# Neues Isopoden-Material aus Griechenland

Von HELMUT SCHMALFUSS, Institut und Museum für Geologie und Paläontologie der Universität Tübingen

Mit 15 Abbildungen

(Vorgelegt in der Sitzung der mathem.-naturw. Klasse am 24. April 1975 durch das w. M. Wilhelm KÜHNELT)

Trotz einer beachtlichen Zahl von Publikationen, in denen sich in den letzten 70 Jahren vornehmlich VERHOEFF, STROUHAL, ARCANGELI und VANDEL mit griechischen Isopoden befaßt haben, weist unsere Kenntnis sowohl von der Systematik als auch von der Verbreitung dieser Tiere noch beträchtliche Lücken auf. Eine möglichst genaue Erfassung der Verbreitung der einzelnen Isopodenarten ist eine der Bedingungen, die zur Klärung von systematischen, ökologischen und zoogeografischen Fragen erfüllt sein müssen.

Nachdem die Isopoden von Rhodos, Karpathos und Kreta gesondert behandelt (SCHMALFUSS 1972a, b) und zwei neue Arten beschrieben worden sind (SCHMALFUSS 1972c), soll in der vorliegenden Zusammenstellung das mir zur Verfügung stehende Isopoden-Material aus dem übrigen Griechenland veröffentlicht werden; dazu kommen Aufsammlungen von den schon bearbeiteten Inseln, die ich erst nach den genannten Publikationen auswerten konnte.

In der Artenliste werden lediglich bei solchen Arten genaue Angaben gemacht, die nur von wenigen Exemplaren her bekannt sind. Systematische Fragen werden nur zur Sprache gebracht, wenn sich neue Aspekte ergeben haben. Die Verbreitungsangaben werden in der Regel auf das griechische Gebiet beschränkt.

Für die Überlassung von Isopoden-Aufsammlungen und für Unterstützung beim Sammeln möchte ich folgenden Damen und Herren meinen Dank aussprechen: E. FLIEGER, K. HAUSEN, Dr. O. v. HELVERSEN, M. HUBER, Prof. Dr. R. KINZELBACH, E. KOHLER, Dr. H. MALICKY, Dr. J. MARTENS, H.-J. MAYER, J. NEUMANN, Dr. H. PIEPER, N. POLEMIKOS, O. RUNZE, Dr. H. SCHWARZ, K. VOGT, R. WILLMANN. Herrn Dr. FECHTER von der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates danke ich für die leihweise Überlassung von VERHOEFFschem Typenmaterial. Außerdem möchte ich meinem Freunde Dr. H. PIEPER auch an dieser Stelle dafür danken, daß er mir die Teilnahme an einer Schiffsexkursion durch die Südägäis ermöglicht hat.

## Spezieller Teil

Verwendete Abkürzungen:
m.M =mit ausgebildetem Marsupium
o.M. =ohne Marsupium (Oostegite nicht ausgebildet)
Größenangaben in Millimeter

### Unterordnung: Valvifera
### Familie: Idoteidae

#### *Idotea metallica* BOSC 1802

*Idotea metallica:* DOW & MENZIES 1957, Karte
SCHMALFUSS 1972b, S. 567
*Idotea peloponesiaca:* ROUX 1828 (Seiten nicht numeriert)

Material:
Mai 1971 Insel Karpathos, bei Pigadia, 3 ♂♂ 10—19 lang, 1 ♀ m.M. 15 lang, 1 ♀ o.M. 19 lang (N. POLEMIKOS leg.).

Verbreitung in Griechenland: Von etlichen landfernen Stellen des Ionischen und Ägäischen Meeres bekannt (vgl. Karte bei DOW & MENZIES 1957). Außerdem wurde die Art aus dem Litoral von Karpathos und von der Peloponnes (ohne nähere Angaben) gemeldet.

#### *Synisoma capito* (RATHKE 1837)

Material:
2. 9. 1972 Peloponnes, Küste SW Pirgos; in ca. 1 m Wassertiefe an Stein, 1 ♀ o.M. 9 lang (SCHMALFUSS leg.).

Verbreitung in Griechenland: Dieser Fund stellt scheinbar den ersten Nachweis dieser Art in griechischen Gewässern dar. Sonst ist sie aus dem Schwarzen Meer, dem westlichen Mittelmeer und von der Atlantikküste Marokkos bekannt (PAULI 1954, AMAR 1952, MONOD 1925).

### Unterordnung: Flabellifera
### Familie: Sphaeromatidae

#### *Sphaeroma serratum* (FABRICIUS 1787)

*Spaeroma serratnm:* SCHMALFUSS 1972a, S. 38, und 1972b, S, 568.
*Spaeroma aegaeum:* VERHOEFF 1949, S. 407+408.

Material:
7. 9. 1971 Insel Astipaläa; sandig-kiesiger Strand beim Dorf Astipaläa, 25 Ex. (SCHMALFUSS leg.).
7.—15. 9. 1971 Insel Astipaläa, Dorf Maltesana, sandig-kiesiger Strand, 13 Ex. (SCHMALFUSS leg.).

24. 9. 1971 Insel Schinusa; Sandstrand mit Geröll, 6 Ex. (PIEPER & SCHMALFUSS leg.).

1. 3. 1973 Insel Rhodos, Lindos; steiniger Strand, 17 Ex. (PIEPER leg.).

Verbreitung in Griechenland: War bis jetzt von den Inseln Kreta, Karpathos und Ägina bekannt. Neu für die Inseln Astipaläa, Schinusa und Rhodos. Kommt in geeignetem Biotop sicher überall auf griechischem Gebiet vor.

### *Sphaeroma hookeri* LEACH 1814

*Sphaeroma hookeri* STROUHAL 1942, S. 150 und 1954a, S. 13

Material:

18. 9. 1973 Peloponnes, Bachmündung, 2,5 km E Githion; schwach brackig. 4 Ex. (KINZELBACH leg.).

19. 9. 1973 Peloponnes, 3,5 km E Githion, Bach an Lagune von Trinisia; Enteromorpha-Zone, strömend, 3 Ex. (KINZELBACH leg.).

Verbreitung im östlichen Mittelmeerraum: Auf griechischem Gebiet war die Art bisher nur von der Insel Levkas bekannt. Zugleich war dies der östlichste Fundort im Mittelmeergebiet*. Mir liegen nun außer dem obengenannten Material von der türkischen Ägäisküste 4 Ex. vor (Versumpfter Strand bei Marmaris, April 1971, HAUSEN leg.). Mit diesen Funden erweitert sich das Verbreitungsgebiet der Art beträchtlich nach Osten. Es ist anzunehmen, daß *S. hookeri* im gesamten Ägäis-Gebiet in geeigneten Biotopen vorkommt.

LEJUEZ (1962) unterscheidet zwei Subspezies von *S. hookeri*, die Nominatform von den atlantischen Küsten und der Ostsee und die Subspezies *mediterranea* LEZUEZ 1962 aus dem Mittelmeergebiet. Danach würde das hier publizierte Material zur letzteren Form gehören.

## Unterordnung: Asellota
## Familie: Janiridae

### *Jaera italica* KESSELYAK 1938

*Jaera italica:* STROUHAL 1942, S. 150, und 1954a, S. 15

Material:

8. 4. 1971 Kreta, Agios Nikolaos; 0 m NN, Brackwasserquelle, 14,8$^{0}$C, 12 Ex. (MALICKY leg.).

* Nach Drucklegung des Manuskripts fand ich einen mir entgangenen Nachweis von *Spaeroma hookeri* aus der Bucht von Izmir bei GELDIAY, R. & KOCATAS, A. (1972) Isopods collected in Izmir Bay, Aegaean Sea. — Crustaceana Suppl. III, S, 21.

28. 9. 1972 Kreta, Georgiupolis; 0 m NN, Brackwasserquellen in Lagune, 15,0—15,3°C, 2 Ex. (MALICKY leg.).

13. 10. 1972 Kreta, Kalyves; 0 m NN, Bach, 24 Ex. (MALICKY leg.).

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur von der Insel Kephallinia bekannt. Sonstige Verbreitung: Sizilien und jugoslawische Adriaküste. Die obengenannten Funde erweitern also das Verbreitungsgebiet der Art beträchtlich nach Südosten.

Zur Bestimmung dieser Art vgl. *Jaera*-Monographie von KESSELYAK (1938).

## Familie: Asellidae

### *Asellus aquaticus* (LINNE 1758)

*Asellus aquaticus:* REMY 1941, S. 2
CHAPPUIS 1949, S. 81

Material:

10. 3. 1970 Insel Kos, Asfendio, 11 Ex. (PIEPER leg.).

6. 4. 1971 Kreta, Latsida (25° 35′/35° 17′), 7 Ex. (MALICKY leg.).

8. 4. 1971 Kreta, Agios Nikolaos; 0 m NN, Brackwasserquelle, 14,8°C, 3 Ex. (MALICKY leg.).

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt vom Ostrovo-See (Mazedonien) und von Kreta. Neu für Kos.

### *Asellus coxalis* DOLLFUS 1892

*Asellus coxalis:* ARCANGELI 1929, S. 262, und 1934, S. 62
STROUHAL 1942, S. 155, 1954a, S. 16, und 1966, S. 263+306
SCHMALFUSS 1972b, S. 569
*Asellus aquaticus* (falsch bestimmt): ARCANGELI 1914, S. 19

Material:

Mit einer außergewöhnlich umfangreichen Aufsammlung hat MALICKY diese Art in den Jahren 1971 und 1972 von insgesamt 17 Stellen auf Kreta nachgewiesen. Von den folgenden Orten liegen mir insgesamt 167 Ex. vor: Sarakina Moni Asmaton, Protoria, Agia Varvara, Fästos, Pigadakia, Filipi, Made, Paläochora, Pirgos, Aligi, Skutelonas.

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt von den Inseln Kephallinia, Levkas, Korfu, Zakynthos, Rhodos, Simi und Karpathos und von Xerovuni im Epirus. Von Kreta war die Art bisher nicht bekannt; dies verdeutlicht einmal mehr, welche Lücken noch in der faunistischen Erforschung der Ägäis bestehen, scheint doch die Art in nahezu jedem Bach auf Kreta vorzukommen.

## Unterordnung: Oniscoidea

Familie: Tylidae (es konnte vor kurzem aufgrund anatomischer Untersuchungen nachgewiesen werden, daß es sich bei den Tyliden mit Sicherheit um Oniscoideen handelt — vgl. SCHMALFUSS 1974)

### *Tylos latreillei* (AUDOUIN 1825)

*Tylos latreillei:* STROUHAL 1929a, S. 63
SCHMALFUSS 1972a, S. 39, und 1972b, S. 600
*Tylos armadillo:* GUÉRIN 1832, S. 50

Material:
September 1973 Peloponnes, ca. 3 km E Githion, 77 Ex., KINZELBACH leg.
August 1971 Chalkidike, bei Stavros, 31 Ex. (KOHLER leg.)
März 1970 Insel Karpathos, 8 Ex. (PIEPER leg.)
März 1971 Insel Thira, 10 Ex. (PIEPER leg.)
September 1971 Insel Naxos, 18 Ex. (SCHMALFUSS leg.)
September 1971 Insel Astipaläa, 85 Ex. (SCHMALFUSS leg.)
März 1970 Insel Nisiros, 1 Ex. (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: War bisher bekannt von den Inseln Karpathos, Kreta und Aegina sowie von der Peloponnes (Methone=Modon). Neu für die Inseln Astipaläa, Naxos, Thira, Nisiros und für das griechische Festland, ist jedoch auf griechischem Gebiet an jedem marinen Sandstrand zu erwarten.

## Familie: Ligiidae

### *Ligia italica* FABRICIUS 1798

*Ligia italica:* ARCANGELI 1914, S. 19, und 1934, S. 62
STROUHAL 1928a, S. 95, 1929a, S. 64, 1929b, S. 40, 1936a, S. 153, 1936b, S. 197, 1937c, S. 201, 1937e, S. 180, 1938, S. 18, 1941, S. 178, 1954b, S. 560
CARUS 1885, S. 455
SCHMALFUSS 1972a, S. 39, und 1972b, S. 570
*Lygia italica:* ROUX 1828, Taf. XIII, fig. 1—7
LUCAS 1853, S. 466
CECCONI 1895, S. 190

Material:
Von folgenden Lokalitäten liegt mir neues Material dieser Art in insgesamt 67 Ex. vor: Chalkidike (Sithonia, August 1970, KOHLER leg.), Insel Patmos (Mai 1965, KINZELBACH leg.), Insel Kreta (Limin Chersonisu, August 1972, SCHMALFUSS leg.), Insel Avgo NE Iraklion auf Kreta (September 1973, PIEPER leg.), Inseln Naxos, Schinusa, Kandeliusa und Astipaläa (September 1971, PIEPER & SCHMALFUSS leg.), Insel Nea Kaimeni bei Thira

(März 1971, PIEPER leg.), außerdem von folgenden unbewohnten, zwischen Astipaläa und Karpathos gelegenen Inseln (September 1971, PIEPER, WILLMANN & SCHMALFUSS leg.): Megalo Zafrano, Mikro Zafrano, Sochas, Chamili, Unia-West, Unia-Ost, Stakida, Stakidopula, Foka-Insel, Klippe N Stakida.

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt von der Peloponnes (Pylos, Kardamili) und von folgenden Inseln: Euböa, Kreta, Karpathos, Rhodos, Kea, Zakinthos, Levkas. Neu für sämtliche obengenannten Lokalitäten außer Kreta. Die Art kann auf griechischem Gebiet an jeder Felsküste erwartet werden.

## Familie: Trichoniscidae

### *Hyloniscus beieri* STROUHAL 1954

*Hyloniscus beieri:* STROUHAL 1942, S. 148, und 1954b, S. 565
*Hyloniscus* spec.: STROUHAL 1936a, S. 155

Material:
14. 6. 1973 Olymp-Osthang, Mischwald, 2 ♀♀ o.M., 7—7,5 lang (SCHMALFUSS leg.).

Verbreitung in Griechenland: Diese an ihrer beborsteten Oberseite kenntliche Art ist aus dem Epirus und von der Peloponnes (♀, Panachaikon) bekannt. Die ♀♀ sind angeblich nicht von dem vom Ochrid-See beschriebenen *H. pilifer* VERHOEFF 1933 zu unterscheiden (SCHMÖLZER 1965, S. 65), jedoch ist es schon aus geographischen Gründen wahrscheinlich, daß es sich bei den hier gemeldeten ♀♀ und bei dem ♀ von der Peloponnes um *H. beieri* handelt. Neu für Mittelgriechenland.

### *Trichoniscus* spec.

Material:
14. 6. 1973 Olymp-Osthang (Mischwald), 1 ♀ o.M., 4 lang (SCHMALFUSS leg.).

### *Trichoniscus lindbergi* VANDEL 1958

*Trichoniscus l. lindbergi:* VANDEL 1958, S. 83, und 1959, S. 137
*Trichoniscus lindbergi:* VANDEL 1964, S. 731+736, und 1968, S. 622
SCHMALFUSS 1972a, S. 41

Material:
30. 9. 1972 Kreta, Omalos-Höhle, 1 ♂, 6 lang (MALICKY leg.).

Verbreitung in Griechenland: Seither bekannt von Kreta und Delphi. Neu für die Omalos-Höhle.

VANDEL beschrieb 1958 einen *T. lindbergi*. Das ihm vorliegende Material, das ausnahmslos von Kreta stammt, unterteilte er in

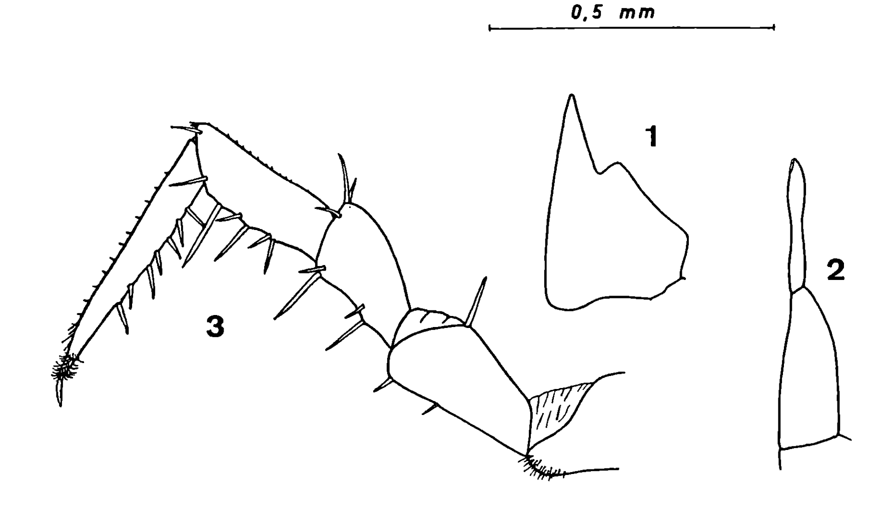



Abb. 1—3. *Trichoniscus lindbergi* ♂ (Kreta, Omalos-Höhle).

Abb. 1. 1. Pleopoden-Exopodit rechts, von frontal.
Abb. 2. 1. Pleopoden-Endopodit rechts, von frontal.
Abb. 3. 7. Peraeopod links, von kaudal.

drei Rassen: *lindbergi*, *intermedius* und *cavernicolus*. Dabei legte er in erster Linie die Form der männlichen Pleopoden zugrunde. 1964 führt der gleiche Autor die drei Formen als selbständige Arten auf. 1968 führt er „*T. lindbergi*" für zwei weitere kretische Höhlen auf. 1959 gibt er außerdem „*T. lindbergi lindbergi*" für eine Höhle bei Delphi an. Bei Schmalfuss 1972 werden die drei Formen unter dem Artnamen *lindbergi* zusammengefaßt, und zwar mit dem Argument, daß sowohl für eine Aufteilung in verschiedene Rassen als auch für die Ansicht, daß es sich um eigenständige Arten handle, noch keine genügend großen Serien untersucht worden sind. Dies gilt auch weiterhin, obwohl die Ausprägung der männlichen Pleopoden den Verdacht nahelegt, daß zumindest die Form *lindbergi* von den anderen beiden Formen artlich verschieden ist.

Das oben angeführte ♂ stimmt in bezug auf die Pleopoden mit der Nominatform weitgehend überein (s. Abb. 1—3), ist jedoch im Gegensatz zu den von Vandel beschriebenen Tieren völlig unpigmentiert und besitzt reduzierte Ommatidien, die allerdings noch als dunkle Pigmentflecke vorhanden sind. Außerdem stellt

dieser Fund das größte von diesem Formenkreis bekannte Exemplar dar (6 mm Körperlänge).

## Familie: Philosciidae

### *Chaetophiloscia* spec.

Material:

18. 3. 1963 Mazedonien, Höhle von Vrasna, 1 ♀ (Martens leg.)

4. 9. 1972 Olymp, Eichenwald bei Fotina, 2 ♀♀ (Schmalfuss leg.)

Juni 1973 Avas N Alexandrupolis, 1 ♀ (Schmalfuss leg.)

### *Chaetophiloscia magnopunctata* (Strouhal 1929)

| | |
|---|---|
| *Chaetophiloscia magnnopuctata:* | Schmalfuss 1972a, S. 42, und 1972b, S. 574 |
| *Chaetophiloscia pseudocellaria:* | Vandel 1946, S. 170, 1955, S. 59, 1959, S. 139, 1964, S. 738 |
| | Strinati 1955, S. 8 |
| | Theodorides 1960, S. 322 |
| *Chaetophiloscia cellaria:* | Strouhal 1937c, S. 207 |
| | Schmalfuss 1972b, S. 574 |
| *Philoscia cellaria:* | Arcangeli 1929, S. 260 |
| *Philoscia pseudocellaria:* | Arcangeli 1934, S. 52 |
| *Neophiloscia magnopunctata:* | Strouhal 1929b, S. 39+43, und 1937c, S. 208 |

Material:

? 15. 3. 1963 Saloniki, 1 ♀ (Martens leg.)

2. 3. 1966 Kreta, Matala, 3 ♀♀ (Pieper leg.)

27. 4. 1971 Kreta, Agia Varvara, 1 ♀ (Malicky leg.)

14. 4.—13. 5. 1971 Kreta, Finikodasos, 3 ♀♀ (Malicky leg.)

15. 4.—13. 5. 1971 Kreta, Ierapetra, 10 ♂♂, 6 ♀♀, 15 juv. (Malicky leg.)

26. 3. 1971 Kreta, Akrotiri, Kloster Guverneto, 1 ♀ (Pieper leg.)

20.—22. 3. 1971 Insel Gavdos (S Kreta), 8 ♀♀ (Pieper & Runze leg.)

26. 4. 1966 Insel Karpathos, W Lastos, 1 ♀ (Schmalfuss leg.)

26. 3. 1970 Insel Karpathos, zwischen Spoa und Mertonas, 3 ♀♀ (Pieper leg.)

13.—15. 3. 1970 Insel Nisiros, 14 ♀♀ (Pieper leg.)

27. 3. 1966 Insel Kos, Kleine Lagune, 1 ♀ (Pieper leg.)

18. 11. 1972 Insel Kos, Kap Foka, 1 ♂ (Willmann leg.)

5. 9. 1971 Insel Naxos, ausgetrocknetes Bachbett E Stadt Naxos, 1 ♂, 2 ♀♀ (Pieper leg.)

8. 3. 1971 Insel Thira, Profitis Ilias, 4 ♀♀ (Pieper leg.)

10. 3. 1971 Insel Paläa Kaimeni bei Thira, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Pieper leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt aus Attika (Kereatea-Höhle, eine Höhle auf dem Imittos und Havara-Grotte bei Vari), aus Mazedonien (Budljeva pestera bei Vodena) und von den Inseln Kreta, Rhodos und Karpathos. Neu für die Inseln Gavdos, Kos, Nisiros, Thira und Paläa Kaimeni.

Das hier vorliegende Material legt den Verdacht nahe, daß *Ch. magnopunctata* doch mit *Ch. cellaria* konspezifisch ist. Der einzige aus der Literatur zu entnehmende wirkliche Unterschied zwischen den beiden Formen betrifft die 1. Pleopoden-Endopodite des ♂, die bei *cellaria* vor dem Ende eine knötchenartige Erweiterung aufweisen, bei *magnopunctata* jedoch gleichmäßig konvergierend auslaufen. Eines der ♂ von der Insel Paläa Kaimeni zeigt nun genau die Endopoditen-Ausprägung von *cellaria*, dem anderen ♂ fehlt die kugelige Erweiterung. Das erste ♂ müßte also zu *cellaria* gestellt werden. Da nun einerseits aus ganz Griechenland kein eindeutiger *cellaria*-Nachweis vorliegt, andererseits die Insel Paläa Kaimeni erstens so klein ist, daß von vornherein das Vorkommen von zwei *Chaetophiloscia*-Arten sehr unwahrscheinlich ist, zweitens die Insel erst seit 1500 Jahren existiert (Vulkan), so daß ein Reliktvorkommen ausgeschlossen ist, nehme ich an, daß die genannten Unterschiede innerhalb der Variabilität der Art *Ch. cellaria* liegen. Eventuell handelt es sich hier um saisonale Verschiedenheiten. Die Frage kann durch eine Untersuchung der individuellen, geografischen und saisonalen Variabilität der betreffenden Strukturen bei den Formen *cellaria* und *magnopunctata* geklärt werden.

### *Chaetophiloscia sicula* Verhoeff 1908

*Chaetophiloscia sicula:* Dalens 1968, S. 85

Material:

15. 3. 1963 Saloniki, 1 ♂, 5 lang, 5 ♀♀ 7—9,5 lang (Martens leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur von Euböa bekannt. Neu für Mazedonien.

Bei den mit Fragezeichen versehenen Angaben von *Ch. sicula* für Kreta bei Vandel 1958b (nur ♀♀) und den darauf sich beziehenden bei Schmalfuss 1972a handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um *Ch. magnopunctata*. Bisher waren von Kreta nur *Chaetophiloscia*-♀♀ bekannt, nunmehr liegen auch ♂♂ vor,

die zu *magnopunctata* gehören und somit diesen Verdacht bestätigen.

## *Halophiloscia couchi* (KINAHAN 1858)

| | |
|---|---|
| *Halophiloscia couchi:* | MATSAKIS 1972a, S. 109, und 1972b, S. 88 |
| *Halophiloscia aristotelis:* | STROUHAL 1929a, S. 65, 1936b, S. 197, 1937c, S. 204 |
| | SCHMALFUSS 1972a, S. 42, und 1972b, S. 572 |
| *Halophiloscia fucorum:* | STROUHAL 1941, S. 178 |
| ? *Halophiloscia* spec.: | VANDEL 1946, S. 169 |

Material:
14. 3. 1970 Insel Nisiros, 1 ♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt aus Thessalien (Achilio), von der Peloponnes (Kivario, Kalamata, Lambiri) und von folgenden Inseln: Zakinthos, Ägina, Milos, Kreta, Karpathos, Rhodos, Euböa und Mikonos. Neu für Nisiros.

## *Halophiloscia hirsuta* VERHOEFF 1928

*Halophiloscia hirsuta:* SCHMALFUSS 1972b, S. 573

Material:
25. 9. 1971 Insel Naxos, steiniger Sandstrand bei Naxos, 1 ♀ (SCHMALFUSS leg.)
27. 8. 1972 Kreta, Sandstrand bei Georgiupolis, 1 ♀ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt von den Inseln Rhodos und Karpathos. Neu für Naxos und Kreta.

## *Stenophiloscia zosterae* VERHOEFF 1928

*Stenophiloscia dalmatica:* SCHMALFUSS 1972a, S. 42

Material:
15. 9. 1971 Insel Astipaläa, Kiesstrand bei Maltesana, 1 ♂, 2,5 lang (SCHMALFUSS leg.)
7. 3. 1971 Insel Thira, E Fira, 1 ♂ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur von Kreta bekannt. Neu für Astipaläa und Thira.

Es wird hier der Ansicht VANDELS (1962, S. 488) gefolgt, daß es sich bei *S. dalmatica* VERHOEFF 1930 um ein Synonym von *S. zosterae* VERHOEFF 1928 handelt.

## *Stenophiloscia vandeli* (MATSAKIS 1967)

*Halophiloscia vandeli:* MATSAKIS 1967, S. 53
*Stenophiloscia pieperi* (partim, Verwechslung): SCHMALFUSS 1972c, S. 429

Material:
25. 9. 1971 Insel Naxos, sandig-kiesiger Strand bei Naxos, 5 ♂♂, 4—5 lang, 3 ♀♀ o.M., 3—3,5 lang (SCHMALFUSS leg.)
20. 8. 1972 Kreta, steiniger Strand bei Limin Chersonisu, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung: Bisher nur von Euböa bekannt.

Die hier von Naxos aufgeführten Exemplare waren vom Verfasser bei einer kursorischen Durchsicht des Materials für *S. pieperi* SCHMALFUSS 1972 gehalten worden. Die diesbezüglichen Angaben bei der Beschreibung von *S. pieperi* (s. SCHMALFUSS 1972c) müssen also geändert werden. Es handelt sich bei *S. vandeli* und *S. pieperi* sicher um zwei nächstverwandte Arten, die östlich (*pieperi*) und westlich (*vandeli*) des ostägäischen Grabenbruches verbreitet sind.

## Familie: Oniscidae

### *Bathytropa granulata* AUBERT & DOLLFUS 1890

*Bathytropa granulata:* VANDEL 1958b, S. 91, und 1968, S. 622
SCHMALFUSS 1972a, S. 43
*Labyrinthasius graecus:* VERHOEFF 1929, S. 118
STROUHAL 1937c, S. 225

Material:
23. 3. 1966 Insel Kos, Panagia, 1 ♂, 2,5 lang (PIEPER leg.)
15. 3. 1970 Insel Nisiros, Pali, 1 ♀ o.M., 4 lang (PIEPER leg.)
20. 3. 1971 Insel Gavdos, Kastri, 1 ♀ (RUNZE leg.)
24. 3. 1973 Kreta, Topolia, 1 ♀ o.M., 5,5 lang (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur von Kreta bekannt. Neu für Kos, Nisiros und Gavdos.

## Familie: Trachelipidae

### *Trachelipus aegaeus* (VERHOEFF 1907)

*Tracheoniscus aegaeus:* STROUHAL 1929a, S. 85, und 1937c, S. 226
*Porcellio aegaeus:* VERHOEFF 1907b, S. 257 + 278

Material:
März 1971 Insel Sira, S Ermupolis, 2 ♂♂ (PIEPER leg.)

Verbreitung: Von den Inseln Sira und Naxos bekannt.

### *Trachelipius graecus* (STROUHAL 1938)

*Trachelipus graecus:* STROUHAL 1941, S. 180, und 1954b, S. 580
VANDEL 1958, S. 82
SCHMALFUSS 1972a, S. 49
*Tracheoniscus graecus:* STROUHAL 1938, S. 22, 1942, S. 147
*Tracheoniscus trachealis* (nec BUDDE-LUND): STROUHAL 1936a, S. 173, und 1936b, S. 62+90
*Porcellio trachealis* (nec BUDDE-LUND): VERHOEFF 1907b, S. 256+278

Material:
4. 9. 1972 Olymp, Eichenwald bei Fotina, 2 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)
September 1973 Olymp, Litochoro, 1 ♀ (PIEPER leg.)
28. 9. 1973 Peloponnes, Taigetos, Profitis Ilias (1400—1600 m), 1 ♂ (KINZELBACH leg.)

Verbreitung: Bisher bekannt aus dem Epirus (Nisista, Katarrakti, Paraskevi), von der Peloponnes (Englikas, Panachaikon) und von den Inseln Zakinthos, Levkas und Kreta. Neu für Mittelgriechenland.

STROUHAL (1954b) hat die Exemplare aus dem Epirus als Subspezies *epiroticus* abgetrennt.

### *Trachelipus squamuliger* (VERHOEFF 1907)

*Tracheoniscus squamuliger:* STROUHAL 1929a, S. 85
VANDEL 1946, S. 172
*Porcellio squamuliger:* VERHOEFF 1907b, S. 257+278

Material:
18. 3. 1963 Mazedonien, Höhle von Vrasna, 3 ♀♀ (MARTENS leg.)
21. 3. 1963 Thessalien, Tempe-Schlucht, Platanen-Wäldchen, 2 ♂♂, 4 ♀♀ (MARTENS leg.)
15. 3. 1963 Saloniki, 3 ♀♀ (MARTENS leg.)
September 1973 Olymp, Umgebung von Agios Dionissios, 1 ♂ (PIEPER leg.)
16. 8. 1972 Epirus, Flußufer N Neapolis, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur aus Thessalien (Ano-Musinitsa und Kalambaka) bekannt. Neu für Mazedonien und den Epirus.

### *Trachilipus absoloni* (STROUHAL 1939)

Material:
Juni 1973 Thrazien, N Alexandrupolis bei Dorf Avas, Bachbett, 1 ♀ o.M., 11 lang (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung: Bisher nur aus einer Höhle bei Cepelare auf der bulgarischen Seite des Rhodope-Gebirges bekannt. Möglicherweise ist die Art jedoch identisch mit anderen aus Bulgarien und der Türkei beschriebenen Formen (*marsupiorum* VERHOEFF 1943, *bulgaricus* VERHOEFF 1926, *svenhedini* VERHOEFF 1941, *bosporanus* VERHOEFF 1941). Hiermit erstmals auf griechischem Gebiet nachgewiesen.

### *Nagurus* spec.

*Nagurus* spec.: SCHMALFUSS 1972a, S. 49

Material:
11. 3. 1966 Kreta, Sitia, 1 ♀ m.M., 5 lang (PIEPER leg.)

Das erste ♀ dieser Art wurde bei SCHMALFUSS 1972a von Kreta gemeldet. Bevor keine ♂♂ bekannt sind, möchte ich von einer Neubeschreibung absehen.

## Familie: Porcellionidae

### *Orthometopon phaleronense* (VERHOEFF 1901)

| | |
|---|---|
| *Orthometopon phaleronensis:* | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 85, 1929b, S. 39+41+53, 1936b, S. 198, 1937b, S. 128, 1937f., S. 106, 1937c, S. 226, 1937e, S. 181, 1939, S. 257 |
| | VANDEL 1958, S. 82 |
| | SCHMALFUSS 1972a, S. 46 |
| *Porcellio phaleronensis:* | VERHOEFF 1901b, S. 407 |

Material:
16. 4. 1967 Attika, Imittos-Gebirge, 5 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)
25. 4. 1967 Attika, Athen-Pendeli, 21 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)
April 1971 Kreta, Kurna-See, 2 Ex. (MALICKY leg.)

Verbreitung: Aus Griechenland von folgenden Stellen bekannt: Attika (Faleron, Athen, Wula, Imittos-Gebirge), Inseln Kreta, Ägina, Makronisos, Folegandros, Delos, Skiros und Skopelos.

### *Orthometopon dalmatinum* (VERHOEFF 1901)

| | |
|---|---|
| *Orthometopon dalmatinum:* | STROUHAL 1929a, S. 85, 1936a, S. 173, 1936b, S. 59+89, 1937b, S. 128, 1938, S. 7+25, 1941, S. 180, 1942, S. 148, 1954b, S. 589, 1966, S. 273 |

Material:
16. 8. 1972 Epirus, Flußufer N Neapolis, 1 ♀ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus dem Epirus, aus Mittelgriechenland (Stoliko), von der Peloponnes und von den Inseln Korfu, Levkas, Kephallinia und Zakinthos.

STROUHAL hat 1954 die Form von Levkas als Subspezies *jonicum* abgetrennt.

## *Orthometopon planum* (BUDDE-LUND 1885)

| | |
|---|---|
| *Orthometopon planum:* | STROUHAL 1929a, S. 84, und 1937c, S. 226 |
| *Metoponorthus meridionalis:* | BUDDE-LUND 1896, S. 40 |

Material:

21. 3. 1963 Thessalien, Tempe-Schlucht, Platanenwäldchen, 4 ♀♀ (MARTENS leg.)

14. 6. 1973 Olymp-Osthang, Mischwald, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)

11. 9. 1973 Olymp, zwischen Leptokaria und Karia, 1 ♂ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher nur von der Insel Kea bekannt. Neu für das griechische Festland.

## *Agabiformius lentus* (BUDDE-LUND 1885)

| | |
|---|---|
| *Agabiformius lentus:* | ARCANGELI 1937, S. 84 |
| | VANDEL 1958, S. 139 |
| | STROUHAL 1966, S. 284 |
| | SCHMALFUSS 1972a, S. 44, und 1972b, S. 577 |
| *Porcellio lentus:* | STROUHAL 1929a, S. 67, 1936b, S. 197, 1937c, S. 221, 1938, S. 28, 1941, S. 182 |
| | ARCANGELI 1934, S. 46 |
| *Angara lenta:* | ARCANGELI 1914, S. 17 |
| *Porcellio* spec.: | STROUHAL 1929b, S. 44 |
| *Porcellio corcyraeus:* | STROUHAL 1936a, S. 168, 1929a, S. 67 |
| *Porcellio pseudopullus:* | VERHOEFF 1901a, S. 143 |

Material

22.—24. 3. 1970 Insel Karpathos, Bucht von Pigadia, 1 ♂, 2 ♀♀ (PIEPER leg.)

13. 3. 1970 Insel Nisiros, 1 ♂ (PIEPER leg.)

2. 3. 1966 Kreta, Matala, 1 ♂, 1 ♀ (PIEPER leg.)

Mai 1971 Kreta, Kurna-See, 1 ♂ (MALICKY leg.)

20.—22. 3. 1971 Insel Gavdos, Kastri, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus Attika, von der Peloponnes und von den Inseln Korfu, Levkas, Kefallinia, Zakinthos, Skiros, Kithnos, Rhodos, Karpathos, Kreta. Neu für Nisiros und Gavdos.

## *Leptotrichus naupliensis* (VERHOEFF 1901)

| | |
|---|---|
| *Leptotrichus naupliensis:* | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 82, 1929b, S. 41+53, 1936b, S. 198, 1937b, S. 128, 1937c, S. 223, 1937c, S. 181, 1938, S. 32 |

*Porcellio naupliensis:* VERHOEFF 1901b, S. 403
*Leptotrichus panzeri* (Verwechslung): ARCANGELI 1914, S. 17, 1934, S. 47, 1937, S. 84
BUDDE-LUND 1896, S. 41
STROUHAL 1929a, S. 81, 1929b, S. 40, 1937c, S. 222
SCHMALFUSS 1972a, S. 44, 1972b, S. 592
*Poreelio* (sic, Druckfehler) *panzeri:* ARCANGELI 1929, S. 266

Material:
18. 4. 1966 Insel Karpathos, Pigadia, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)
23. 3. 1971 Insel Karpathos, bei Pigadia, 1 ♀ (PIEPER leg.)
22. 4.—17. 5. 1971 Kreta, Kurna-See (Fallenfang), 8 Ex. (MALICKY leg.)
15. 3. 1970 Insel Nisiros, Pali, 1 ♀ (PIEPER leg.)
16. 9. 1971 Insel Kandeliusa, 1 Skelett (SCHMALFUSS leg.)
? 12. 9. 1971 Insel Sirina, 1 Pullus (SCHMALFUSS leg.)
8. 3. 1971 Insel Thira, Profitis Illias, 1 ♀ (PIEPER leg.)
5. 3. 1971 Insel Sira, SW Ermupolis, 1 ♂ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt von der Peloponnes, aus Attika und von den Inseln Skiros, Kithnos, Mikonos, Dilos, Keros, Anidros (Klippe zwischen Anafi und Amorgos), Kreta (*panzeri*, s. unten), Karpathos (*panzeri*, s. unten) und Rhodos (*panzeri*, s. unten). Neu für die Inseln Thira, Sira, Kandeliusa, Nisiros und eventuell Sirina.

Nach einem Vergleich von südägäischen Tieren (Kreta, Karpathos, Rhodos) mit einem sicheren *L. panzeri* von der Insel Thasos müssen die bisher von Kreta, Karpathos und Rhodos gemeldeten Tiere zu *L. naupliensis* gerechnet werden.

Die Berechtigung der Subspezies *thermiensis*, die STROUHAL 1937 von der Insel Kythnos beschrieben hat, erscheint fraglich, nachdem VANDEL 1954 (S. 499) diese „Subspezies“ auch aus dem Libanon meldet.

## *Leptotrichus panzeri* (AUDOUIN & SAVIGNY 1825)

*Leptotrichus panzeri:* STROUHAL 1936a, S. 168, 1942, S. 149, 1954b, S. 598

Die übrigen Meldungen von *L. panzeri* aus Griechenland beziehen sich auf *L. naupliensis* (s. vorige Art).

Material:
Juni 1973 Insel Thasos, SE, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt von den Inseln Levkas und Kalamos. Neu für Thasos. Vgl. auch vorige Art.

## *Porcellionides myrmecophilus* (STEIN 1859)

*Porcellionides myrmecophilus:* SCHMALFUSS 1972a, S. 45, 1972b, S. 591, STROUHAL 1954b, S. 593

| | |
|---|---|
| *Metoponorthus myrmecophilus:* | BUDDE-LUND 1896, S. 41 |
| | ARCANGELI 1914, S. 14 |
| *Porcellio myrmecophilus:* | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 70, 1929b, S. 40+41+47, 1936b, S. 198, 1937c, S. 219, 1937e, S. 180, 1941, S. 181 |
| | ARCANGELI 1929, S. 266 |
| *Porcellio steini:* | ARCANGELI 1934, S. 46 |

Material:
15. 3. 1963 Saloniki, 2 ♀♀ (MARTENS leg.)
13. 3. 1970 Insel Nisiros, 1 ♂ (PIEPER leg.)
Mai 1971 Kreta, Finikodasos, 1 ♀ (MALICKY leg.)
27. 8. 1972 Kreta, Omalos-Hochebene, 9 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus dem Epirus, aus Attika und von den Inseln Kephallinia, Levkas, Zakinthos, Makronisos, Sira, Kea, Kreta, Karpathos, Rhodos, Skiros, Limnos. Neu für Mazedonien und Nisiros.

## *Porcellionides pruinosus* (BRANDT 1833)

| | |
|---|---|
| *Porcellionides pruinosus:* | SCHMALFUSS 1972a, S. 44, 1972b, S. 589 |
| *Metoponorthus pruinosus:* | BUDDE-LUND 1896, S. 41 |
| | ARCANGELI 1914, S. 14 |
| | VANDEL 1946, S. 174, 1958, S. 82 |
| | STROUHAL 1966, S. 282 |
| *Porcellio pruinosus:* | STROUHAL 1928b, S. 795, 1929a, S. 67, 1929b, S. 41+45, 1936a, S. 167, 1936b, S. 61+79, 1937b, S. 128, 1937c, S. 217, 1937e, S. 180, 1938, S. 26, 1939, S. 258, 1941, S. 180, 1942, S. 145, 1954b, S. 591 |
| | ARCANGELI 1929, S. 266, 1934, S. 43+44, 1937, S. 84 |
| *Metoponorthus nigrobrunneus:* | BUDDE-LUND 1896, S. 40+47 |
| *Porcellio nigrobrunneus:* | STROUHAL 1929a, S. 71, 1937c, S. 219 |

Material:

Insgesamt liegen mir 162 Exemplare von den folgenden Stellen vor:

Mazedonien: Saloniki (MARTENS leg.), Höhle von Vrasna (MARTENS leg.), E Iannitsa (KOHLER leg.)

Olymp: Fotina (SCHMALFUSS leg.), S Elassona (HUBER leg.)

Thessalien: Paß S Bralos, bei Lamia (SCHMALFUSS leg.)

Attika: Athen-Marusi, Athen-Pendeli, Imittos-Gebirge (SCHMALFUSS leg.), E Oropos (WILLMANN leg.)

Peloponnes: W Skala, Passava W Githion (KINZELBACH leg.), Taigetos bei Lankada (SCHMALFUSS leg.)

Nordägäis: Insel Thasos (SCHMALFUSS leg.)

Kykladen: Inseln Naxos, Kandeliusa, Sirina, Astipaläa, Thira, Sira, Megalo Zafrano, Mikro Zafrano, Sochas, Chamili, Unia-Ost, Stakida (alle PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

Kleinasiatische Inseln: Nisiros (PIEPER leg.), Kos (PIEPER & WILLMANN leg.)

Südägäis: Inseln Karpathos (MARTENS & SCHMALFUSS leg.), Kreta (PIEPER & MALICKY leg.), Gavdos (RUNZE & PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Aus Mazedonien, Thessalien, Attika, aus dem Epirus, von der Peloponnes und von jeder daraufhin untersuchten Insel bekannt. *Porcellionides pruinosus* und *Pentheus tuberculatus* sind die am extremsten an ein trockenheißes Klima angepaßten Landisopoden Griechenlands, die selbst wüstenhafte Biotope besiedeln.

Die von *P. pruinosus* beschriebenen Subspezies können nicht als solche anerkannt werden, da es sich dabei um individuelle Varianten handelt, die oft am selben Standort gefunden werden.

## *Proporcellio corticicolus* (VERHOEFF 1907)

*Porcellio corticicolus:* VERHOEFF 1907b, S. 273+281
STROUHAL 1929a, S. 67, 1938, S. 27
*Porcellio pulchellus* (nec Dollfus, Verwechslung): ARCANGELI 1934, S. 42
*Porcellio quadriseriatus:* ARCANGELI 1937, S. 82

Material:

23. 3. 1966 Insel Kos, Panagia, 1 ♀ o.M., 6 lang (PIEPER leg.)

28. 9. 1973 Peloponnes, Taigetos, Profitis Ilias (ca. 1500 m), 1 ♀ o.M., 8 lang (KINZELBACH leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher von der Peloponnes und den Inseln Nisiros und Kalimnos bekannt. Neu für Kos.

## *Proporcellio kühnelti* (STROUHAL 1937)

*Porcellio kühnelti:* STROUHAL 1937b, S. 126, 1937c, S. 210

Material:

6.—8. 3. 1971 Insel Thira, 20 Ex. (RUNZE & PIEPER leg.)

14. 3. 1971 Insel Paläa Kaimeni (bei Thira), 17 Ex. (PIEPER leg.)

9.—12. 3. 1971 Insel Nea Kaimeni (bei Thira), 34 Ex. (RUNZE & PIEPER leg.)

? 4. 3. 1971 Insel Sira, S Ermupolis, 2 ♀♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung: Die Art war bisher nur von der Insel Thira (=Santorin) bekannt. Neu für Nea Kaimeni, Paläa Kaimeni und eventuell Sira.

## *Porcellio achilleionensis* VERHOEFF 1901

*Porcellio achilleionensis:* STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 81, 1936a, S. 162, 1954b, S. 595, 1966, S. 286
VERHOEFF 1907b, S. 271

*Porcellio laevis achilleionensis:* VERHOEFF 1901b, S. 404
*Porcellio epirensis:* STROUHAL 1942, S. 148, 1954b, S. 595
*Porcellio peloponnesius:* STROUHAL 1936b, S. 163, 1938, S. 28

Material:

16. 8. 1972 Epirus, 15 km S Grevena, Eichenwald, 1 ♀ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung: Aus dem Epirus, von der Peloponnes und von den Inseln Korfu und Levkas bekannt.

## *Porcellio decorus* STROUHAL 1929

*Porcellio decorus:* STROUHAL 1929b, S. 29+51, 1937d, S. 5, 1937c, S. 215
VANDEL 1958, S. 82
SCHMALFUSS 1972a, S. 47, 1972b, S. 586
*Porcellio obsoletus* (Verwechslung): SCHMALFUSS 1972a, S. 47, 1972b, S. 580

Material:

29. 9. 1972 Kreta, Xyloskalon, 1 ♂ (MALICKY leg.)
27. 9. 1972 Kreta, Veniu, 1 ♂, 1 ♀ (MALICKY leg.)
26. 3. 1971 Kreta, Kloster Guverneto auf der Halbinsel Akrotiri, 2 ♀♀ (PIEPER leg.)
19. 9. 1973 Kreta, Lassithi-Hochebene, Kato Metochori, 1 ♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung: Nur von Kreta bekannt.

Diese Art macht in bezug auf die Ausbildung der männlichen 1. Pleopoden-Endopodite einige Schwierigkeiten. In der Erstbeschreibung (STROUHAL 1929b, S. 51) findet sich eine Abbildung dieser Organe, die scheinbar im Widerspruch steht zu der hier wiedergegebenen Zeichnung (Abb. 5): es fehlen die dünnwandigen, abgesetzten, nach außen gebogenen Endteile des Endopoditen. Den übrigen Merkmalen zufolge handelt es sich dabei jedoch zweifellos um *P. decorus*. Beide hier vorliegende ♂♂ besitzen die in Abb. 5 wiedergegebene Ausprägung des 1. Pleopoden-Endopoditen, obwohl eines der beiden ♂♂ mit 8,5 mm Körperlänge noch nicht erwachsen sein dürfte. Bei der Abfassung einer Zusammenfassung der kretischen Isopoden (SCHMALFUSS 1972a) lagen mir ebenfalls zwei *decorus*-♂♂ vor, von denen das eine die hier abgebildete Form des Endopoditen besaß, das andere jedoch die bei der STROUHALschen Zeichnung wiedergegebene Ausprägung aufwies. Diese Tatsache führte im Zusammenhang mit anderen Irrtümern (s. unter *P. obsoletus*) dazu, daß das eine ♂ fälschlicherweise als *P. obsoletus*, das andere richtig als *P. decorus* bestimmt wurde. Es bleibt nun nur die Annahme, daß die 1. Endopodite

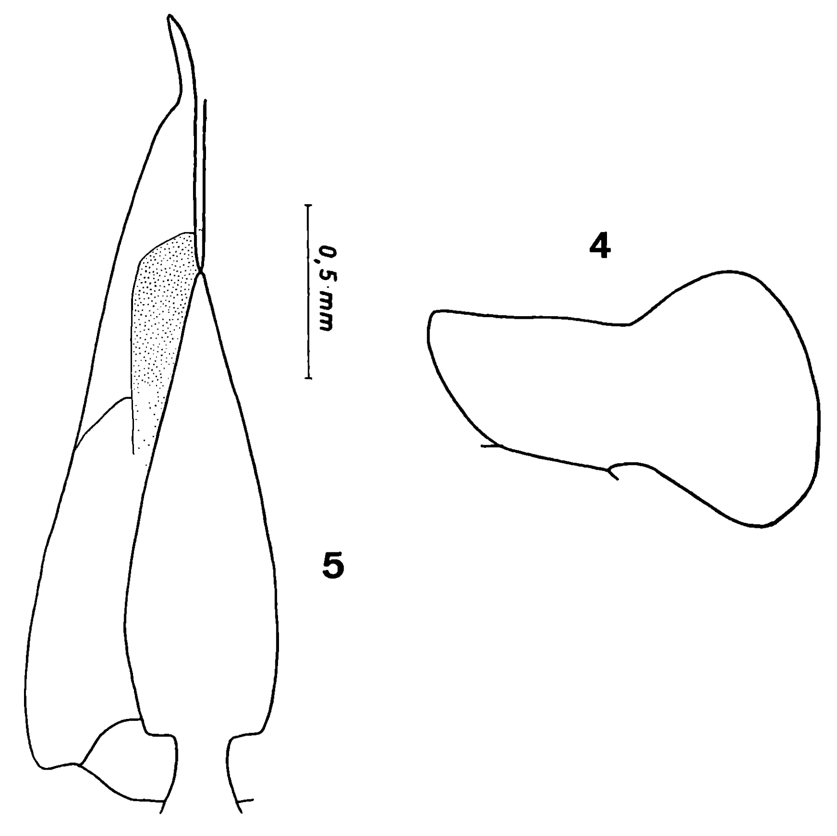



Abb. 4—5. *Porcellio decorus* ♂ (Kreta, Xyloskalon).

Abb. 4. 1. Pleopoden-Exopodit links, von frontal.
Abb. 5. 1. Pleopoden-Endopodit links, von frontal.

periodisch verschieden ausgeprägt sein können. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder werden die dünnhäutigen Endteile erst einige Zeit nach der Häutung ausgestülpt — das STROUHALsche Exemplar und das ♂ vom 25. 3. 1965 (s. SCHMALFUSS 1972a, S. 47) wären dann kurz nach der Häutung gesammelt worden — oder aber das Ausstülpen der Endteile geschieht nur in der Paarungszeit, die durch bestimmte Umwelt- oder endogene Einflüsse herbeigeführt wird. Durch Hormonausschüttungen könnte dann direkt oder nach der nächsten Häutung eine Ausstülpung der Endopodit-Spitzen bewirkt werden. Die letztere Annahme scheint

mir die wahrscheinlichere, sie wird gestützt durch die Fangdaten (25. 3. und 28. 6. ohne Endteile, 12. 5. und 27.—29. 9. mit Endteilen), wenn man berücksichtigt, daß das STROUHALsche Exemplar vom 28. 6. auf der Lassithi-Hochebene gesammelt wurde — man denke dabei an die Temperatur als Auslöser für die Periodik des Paarungsverhaltens. Eine Beziehung zwischen Meereshöhe und verzögerten Entwicklungszyklen wurde auch für *Porcellio flavomarginatus* auf Karpathos gefunden (SCHMALFUSS 1972b, S. 585).

*P. decorus* ist wahrscheinlich eine der nächsten Verwandten, wenn nicht die direkte Schwesterart von *P. flavomarginatus*. Sie dürfte ihre Entstehung einer durch vielerlei faunistische und floristische Tatsachen belegten zeitweiligen Teilung Kretas und einer nachfolgenden Sympatrie der beiden inzwischen ökologisch und morphologisch differenzierten Formen verdanken. Einige morphologische Unterschiede lassen sogar Schlüsse zu auf ökologische Differenzen: Die kräftige dunkle Pigmentierung der Oberseite von *P flavomarginatus* dient wahrscheinlich als Strahlungsschutz bei dieser wohl teilweise tagaktiven Art, wobei die pigmentlosen Epimerenränder ihre Erklärung darin finden, daß in diesem Bereich kein darunterliegendes Gewebe durch Strahlen geschädigt werden kann (diese Erscheinung findet sich auch bei anderen Isopoden). Die bei *P. flavomarginatus* extrem breiten Epimeren sind als eine Anpassung zu interpretieren, durch die der Wasserverlust über die transpirationsanfällige Unterseite auf ein erträgliches Minimum reduziert wird. Bei *P. decorus* sind nun diese beiden Anpassungen an ein Leben in sehr trockenen Gebieten wieder rückgängig gemacht worden: die Pigmentierung ist oft stark reduziert und der Länge/Breite-Index ist durchschnittlich größer als bei *P flavomarginatus*. Daraus läßt sich schließen, daß *P. decorus* ein nachtaktives Tier ist, das bedeutend feuchtere Biotope bewohnt als *P. flavomarginatus*. Für diese Interpretation sprechen auch die Fundumstände der von mir selbst gesammelten Tiere.

## *Porcellio flavomarginatus* LUCAS 1853

*Porcellio flavomarginatus:* LUCAS 1853, S. 467
CECCONI 1895, S. 190
BUDDE-LUND 1896, S. 40
VERHOEFF 1907b, S. 261
STROUHAL 1929a, S. 73, 1929b, S. 39, 1937d, S. 5, 1937c, S. 211
ARCANGELI 1929, S. 266, 1937, S. 80
VANDEL 1958, S. 82
SCHMALFUSS 1972a, S. 48, 1972b, S. 584

| | |
|---|---|
| *Porcellio andrius:* | STROUHAL 1936b, S. 198, 1937b, S. 5, 1937c, S. 213 |
| *Porcellio albomarginatus:* | VOGL 1876, S. 516 |
| | STROUHAL 1937d, S. 4 |
| *Porcellio creticus:* | STROUHAL 1929b, S. 48, 1937c, S. 215 |
| | ARCANGELI 1934, S. 40 |
| *Porcellio cythereus:* | STROUHAL 1937f., S. 104, 1937e, S. 180 |
| *Porcellio messenicus:* | VERHOEFF 1907b, S. 269 |
| | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 77, 1937d, S. 3, 1938, S. 31, 1941, S. 183 |
| *Porcellio rechingeri:* | STROUHAL 1937d, S. 4 |
| *Porcellio taygetinus:* | STROUHAL 1937e, S. 180, 1938, S. 28 |
| *Porcellio werneri:* | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 73, 1936b, S. 198, 1937d, S. 4, 1937e, S. 212 |

Material:

10. 3. 1970 Insel Kos, Asfendio, 4 ♀♀ (PIEPER leg.)

19. 9. 1972 Insel Kos, Asfendio, 1 ♀ (WILLMANN leg.)

19. 3. 1970 Insel Nisiros, Mandraki, 5 ♀♀ (PIEPER leg.)

25. 3. 1970 Insel Karpathos, SE Pigadia, 1 ♀ (PIEPER leg.)

20. 3. 1965 Kreta, Azogiros bei Paläochora, 1 ♂, 1 ♀ (MARTENS leg.)

20.—22. 3. 1971 Insel Gavdos, Kastri, 10 ♂♂, 17 ♀♀ (RUNZE & PIEPER leg.)

8. 3. 1971 Insel Thira, Profitis Ilias, 1 ♀ (PIEPER leg.)

4. 3. 1971 Insel Sira, S Ermupolis, 2 ♂♂ (PIEPER leg.)

28. 9. 1973 Peloponnes, Taigetos, Profitis Ilias (ca. 1500 m), 7 ♀♀ (KINZELBACH leg.)

31. 8. 1972 Peloponnes, Taigetos, bei Lankada, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Dieser Formenkreis ist bekannt von den Ionischen Inseln Kefallinia und Zakinthos (*messenicus*), von der Peloponnes (Kalamata: *messenicus*; Kambos: *taygetinus*), von den Kykladen Naxos, Sikinos, Amorgos (*werneri*), Thira (*flavomarginatus*), Sira (*albomarginatus*, *flavomarginatus*) und Andros (*andrius*), von den südägäischen Inseln Kithira (*cythereus*), Kreta (*flavomarginatus*), Karpathos, Kasos, Armathia (*rechingeri*) und von den Kleinasiatischen Inseln Kos, Nisiros, Simi, Rhodos (*rechingeri*). Neu für Gavdos.

Sicherlich läßt sich dieser Formenkreis in einzelne Subspezies untergliedern, die dazu notwendigen Serienuntersuchungen und die Untersuchung der Variabilität innerhalb einer Population stehen jedoch noch aus; die in der obigen Synonymliste angeführten Formen sind meist nur nach einem Exemplar beschrieben. Möglicherweise haben einige dieser Formen auch schon einen selbständigen Artstatus erreicht, solange dies jedoch nicht durch entsprechende ökologische, ethologische oder in dieser Hinsicht relevante morphologische Unterschiede belegt werden kann, ist es sinnvoller, die angegebenen Formen zu einer Art zusammenzufassen.

### *Porcellio laevis* (LATREILLE 1804)

*Porcellio laevis:* DOLLFUS 1896, S. 586
BUDDE-LUND 1896, S. 40
VERHOEFF 1901b, S. 404
STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 72, 1929b, S. 40+41+48, 1936a, S. 162, 1936b, S. 198, 1937b, S. 128, 1937c, S. 211, 1937e, S. 180, 1938, S. 28, 1939, S. 258, 1942, S. 148, 1954b, S. 594, 1966, S. 265
ARCANGELI 1929, S. 259+265, 1934, S. 40, 1937, S. 84
VANDEL 1946, S. 178, 1955, S. 60, 1958, S. 82
SCHMALFUSS 1972a, S. 49, 1972b, S. 578
*Porcellio degeeri:* GUERIN 1832, S. 50

Material:

Es liegen insgesamt 60 Ex. von folgenden Lokalitäten vor: Attika: Athen-Marusi (SCHMALFUSS leg.); Peloponnes: W Skala (KINZELBACH leg.); Insel Astipaläa: bei Astipaläa und Maltesana (WILLMANN & SCHMALFUSS leg.); Insel Naxos: E Naxos (SCHMALFUSS leg.); Kreta: Finikodasos (MALICKY leg.), Kurna-See (SCHMALFUSS leg.), Matala und Höhle Arkadospileo auf Halbinsel Akrotiri (PIEPER leg.), Insel Gavdos (PIEPER leg.); Insel Karpathos: Pigadia (PIEPER leg.); Insel Kos: E Kos (WILLMANN leg.).

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus dem Epirus, aus Mazedonien, Thessalien, Attika, von der Peloponnes und von folgenden Inseln bekannt: Korfu, Zakinthos, Meganisi, Levkas, Kefallinia; Skiros, Andros, Kea, Milos, Kimolos, Kreta, Kasos, Karpathos, Armathia, Rhodos, Kalimnos. Neu für Naxos, Astipaläa, Gavdos und Kos.

### *Porcellio obsoletus* BUDDE-LUND 1885

*Porcellio obsoletus:* BUDDE-LUND 1896, S. 40
DOLLFUS 1896, S. 585
STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 80, 1929b, S. 53, 1936a, S. 162, 1936b, S. 198, 1936c, S. 76, 1937c, S. 215, 1937e, S. 180, 1938, S. 31, 1939, S. 258, 1942, S. 148, 1954b, S. 594, 1966, S. 289
ARCANGELI 1937, S. 84, 1914, S. 8, 1929, S. 260
SCHMALFUSS 1972b, S. 584
*Porcellio sordidus* (Verwechslung): ARCANGELI 1914, S. 8, 1929, S. 260+265
*Porcellio rodiensis:* SCHMALFUSS 1972a, S. 47, 1972b, S. 579+602

Material:

17. 6. 1973 Ostmazedonien, Asprovalta, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)

Juni 1973 Thrazien, Avas N Alexandrupolis, 7 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)

5. 9. 1971 Insel Naxos, E Naxos, 12 Ex. (PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

7.—19. 9. 1971 Insel Astipaläa, bei Astipaläa, 14 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

21. 4. 1971 Kreta, Amnates, 1 ♀ (MALICKY leg.)
23. 3. 1966 Insel Kos, Panagia, 1 ♀ (PIEPER leg.)
4. 10. 1972 Insel Kos, Kefalos-Hochebene, 1 ♂ (WILLMANN leg.)
10. 10. 1972 Insel Kos, Kap Foka, 1 ♀ (WILLMANN leg.)
13. 3. 1970 Insel Nisiros, 1 ♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus dem Epirus, aus Attika, von der Peloponnes und von folgenden Inseln: Thasos, Samothraki, Limnos, Mitilini (Lesbos), Skiathos, Euböa, Andros, Kea, Sira, Kimolos, Antiparos, Paros, Naxos, Apano-Kufos, Sikinos, Ios, Amorgos, Chios, Samos, Ikaria, Kappari, Astipaläa, Kos, Simi, Rhodos, Telendo, Karpathos, Kasos, Kreta, Kithira, Kefallinia, Levkas, Korfu. Neu für Thrazien und Nisiros.

Aufgrund von irrigen Angaben bei SCHMÖLZER 1965 (S. 225: „Spitzen der Pl. En. I ♂ schräg nach außen gerichtet"), und da mir die Zypern-Arbeit von STROUHAL (1968) entgangen war, wurde bei SCHMALFUSS 1972b ein *Porcellio-decorus*-Pärchen von Kreta als *P. obsoletus* bestimmt und eine *P.-obsoletus*-Serie von Rhodos als *P. rodiensis* n. sp. beschrieben. Weitere mißliche Umstände (s. bei *P. decorus*) verhinderten auch bei der Auswertung von Kreta-Material (SCHMALFUSS 1972a) eine Aufdeckung dieses Irrtums. Es müssen also folgende Korrekturen vorgenommen werden: Der bei SCHMALFUSS 1972b beschriebene *P. rodiensis* ist als Synonym von *P. obsoletus* einzuziehen; die beiden bei SCHMALFUSS 1972a genannten *obsoletus*-Exemplare gehören zu *P decorus*; außerdem müssen die in den beiden genannten Artikeln aufgestellten Tabellen entsprechend verbessert werden.

## Familie: Armadillidiidae

### *Armadillidium arcangelii* STROUHAL 1929

| | |
|---|---|
| *Armadillidium arcangelii:* | ARCANGELI 1934, S. 38, 1937, S. 76<br>SCHMALFUSS 1972a, S. 50, 1972b, S. 597 |
| *Armadillidium marmoratum:* | STROUHAL 1929b, S. 39+41+64, 1937a, S. 56, 1937g, S. 246 |
| *Armadillidium rhodium:* | STROUHAL 1937c, S. 246 |
| *Armadillidium zenckeri* (Verwechslung): | ARCANGELI 1914, S. 8 |

Material:
11. 3. 1970 Thessalien, bei Lamia, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)
4. 9. 1972 Olymp, Eichenwald bei Fotina, 6 ♂♂, 3 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)
5. 9. 1971 Insel Naxos, E Naxos, 1 ♂ (SCHMALFUSS leg.)
1. 4. 1970 Insel Karpathos, Südland, 1 ♂, 4 ♀♀ (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher gemeldet von den Inseln Kreta, Karpathos, Rhodos, Kos, Levkas, Skiros. Neu für Naxos und das griechische Festland (Lamia, Olymp).

### *Armadillidium atticum* STROUHAL 1929

*Armadillidium atticum:* STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 99, 1936b, S. 199, 1937b, S. 129, 1937c, S. 242, 1937e, S. 182, 1938, S. 39, 1939, S. 258
VANDEL 1946, S. 181

Material:
16. 4. 1967 Attika, Imittos-Gebirge SE Athen, 4 ♂♂, 6 ♀♀ (SCHMALFUSS leg.)

Gesamtverbreitung: Bisher bekannt aus Attika (Athen, Imittos-Gebirge), Thessalien (Meteora-Klöster, Platis-Lithos) und von den Inseln Euböa (Evvia), Ägina, Salamis und Kithnos.

Die Tiere von Kithnos hat STROUHAL (1937c) als Subspezies *cythnium* von der Nominatform getrennt.

### *Armadillidium granulatum* BRANDT 1833

| | |
|---|---|
| *Armadillidium granulatum:* | LUCAS 1953, S. 466 |
| | CECCONI 1895, S. 189 |
| | BUDDE-LUND 1896, S. 40 |
| | VOGL 1876, S. 509 |
| | ARCANGELI 1914, S. 8, 1929, S. 259+265, 1934, S. 38, 1937, S. 84 |
| | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 92, 1929b, S. 40+58, 1936b, S. 198, 1937b, S. 129, 1937d, S. 8, 1937f, S. 107, 1937c, S. 233, 1937e, S. 181, 1938, S. 39, 1939, S. 258, 1942, S. 148, 1956, S. 593 |
| | VANDEL 1958, S. 82 |
| | SCHMALFUSS 1972a, S. 50, 1972b, S. 596 |
| *Armadillidium clausi:* | VERHOEFF 1901a, S. 139, 1902, S. 472+493 |
| *Armadillidium cythereium:* | STROUHAL 1937f, S. 106, 1937e, S. 181 |
| *Armadillidium insulanum:* | STROUHAL 1928b, S. 796, 1929a, S. 93, 1936b, S. 198, 1937c, S. 234 |
| | VERHOEFF 1907a, S. 471+492 |
| *Armadillidium kalamium:* | STROUHAL 1942, S. 149, 1956, S. 594 |
| *Armadillidium laconicum:* | STROUHAL 1937e, S. 181, 1938, S. 34 |
| *Armadillidium naupliense:* | VERHOEFF 1907a, S. 472+493 |

Material:
3.—5. 3. 1971 Insel Sira, SW Ermupolis, 30 Ex. (PIEPER leg.)
10. 3. 1971 Insel Paläa Kaimeni bei Thira, 25 Ex. (RUNZE & PIEPER leg.)
März 1966 Insel Kos, Panagia und „Kleine Lagune", 1 ♂, 2 ♀♀ (PIEPER leg.)

7. 10. 1972 Insel Kos, bei Kos, 3 ♀♀ (WILLMANN leg.)
März 1970 Insel Nisiros, Mandraki, 4 Ex. (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt aus dem Epirus, von der Peloponnes und von den folgenden Inseln: Levkas, Kefallinia, Korfu, Kalamos, Andros, Tinos, Sira, Naxos, Milos, Ikaria, Kithira, Kreta, Kasos, Karpathos, Rhodos, Nisiros, Kos, Kalimnos, Furni, Samos, Chios. Neu für Paläa Kaimeni.

Die Art läßt sich auf griechischem Gebiet sicher in eine Reihe von unterscheidbaren Subspezies untergliedern, die dazu nötigen Serienuntersuchungen stehen jedoch noch aus.

### *Armadillidium lobocurvum* VERHOEFF 1902

*Armadillidium lobocurvum:* VERHOEFF 1902, S. 249, 1907a, S. 477
STROUHAL 1927, S. 26, 1929a, S. 107, 1937a, S. 60, 1938, S. 45

Material:
21. 9. 1973 Peloponnes, 7 km SWS Skala, Kreidekalk, 2 ♀♀ o.M., 15 und 17 lang (KINZELBACH leg.)

Gesamtverbreitung: Bekannt von der Peloponnes und der Insel Kefallinia.

### *Armadillidium peloponnesiacum* VERHOEFF 1901

*Armadillidium peloponnesiacum:* VERHOEFF 1907a, S. 469
STROUHAL 1929a, S. 97, 1936b, S. 199, 1937a, S. 52, 1937b, S. 129, 1938, S. 39, 1941, S. 183
*Armadillidium granulatum peloponnesiacum:* VERHOEFF 1901a, S. 139

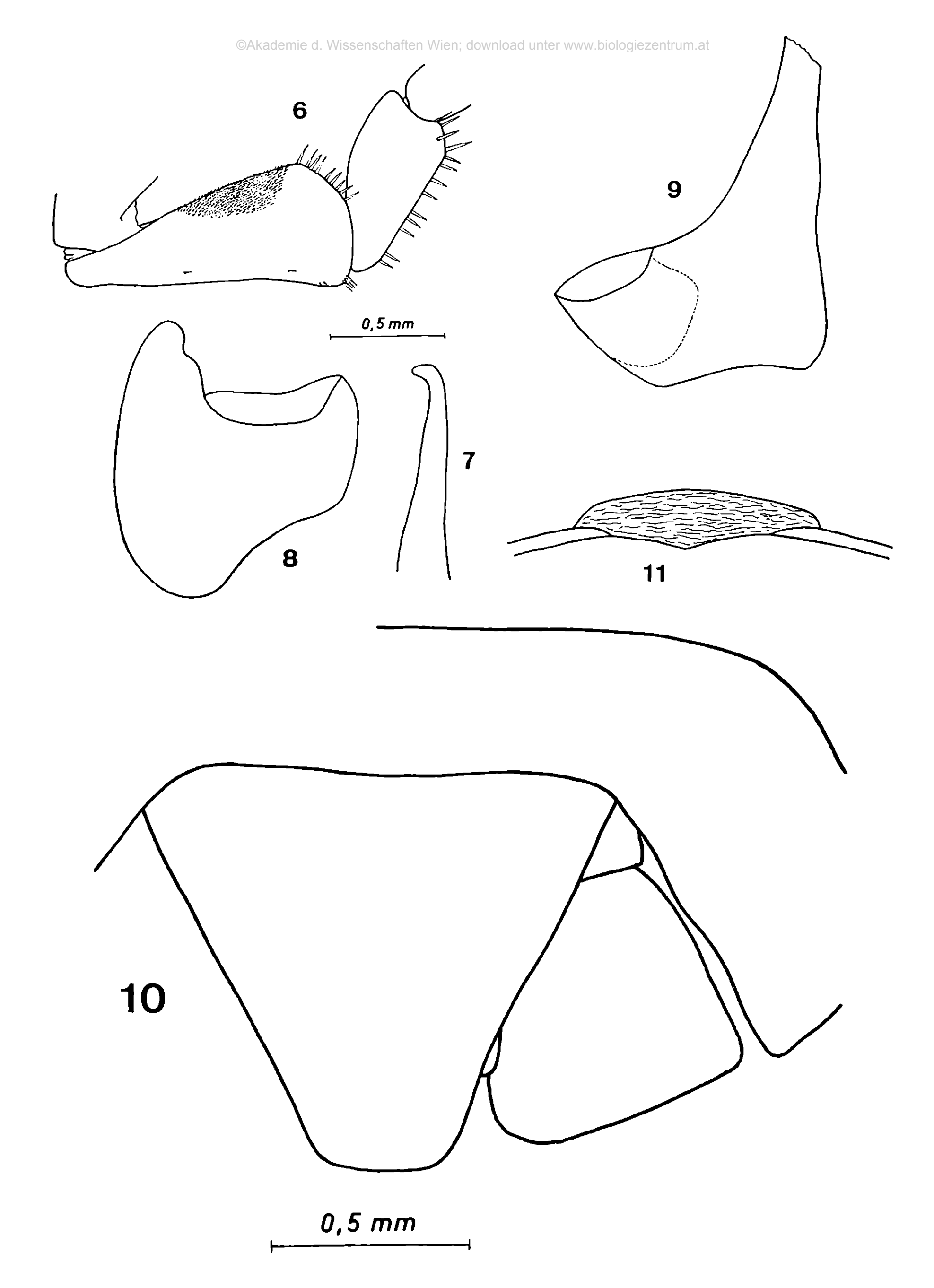
Material:
28. 9. 1973 Peloponnes, Taigetos, Profitis Ilias, ca. 1500 m, 1 ♂, 3 ♀♀ (KINZELBACH leg.)
4. 10. 1973 Peloponnes, Passava W Githion, 10 Ex. (KINZELBACH leg.)

Gesamtverbreitung: Von mehreren Stellen auf der Peloponnes, aus Attika, von Delphi und von den Inseln Kefallinia, Zakinthos und Skiros bekannt.

### *Armadillidium pseudovulgare* VERHOEFF 1902

*Armadillidium pseudovulgare:* VERHOEFF 1902, S. 252, 1907a, S. 488
STROUHAL 1929a, S. 111

Material:
15. 3. 1963 Mazedonien, Chalkidike, Macchie bei Petralona, 3 ♂♂, 15 lang (MARTENS leg.)
21. 3. 1963 Thessalien, Seitental des Tempe-Tales, 6 ♂♂, 10—17 lang, 5 ♀♀ o.M., 15—19 lang (MARTENS leg.)


6
9
0,5 mm
7
8
11
10
0,5 mm

? 3. 9. 1972 Olymp, S Elassona, Kiefernbestand, 6 ♂♂, 6—10 lang, 1 ♀ o.M., 8 lang (HUBER leg.)

Gesamtverbreitung: Diese Art war bisher nur vom Typenexemplar (♂) her bekannt, das bei Lamia gesammelt wurde.

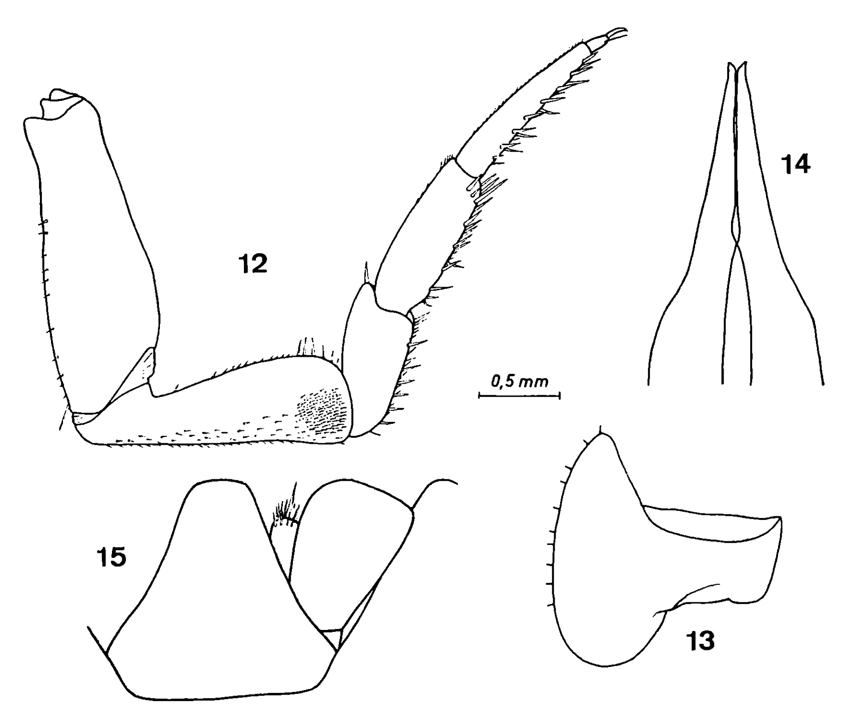



Abb. 12—15. *Armadillidium pseudovulgare* ♂ (Chalkidike).

Abb. 12. 7. Peraeopod links, von frontal.
Abb. 13. 1. Pleopoden-Exopodit links, von kaudal.
Abb. 14. 1. Pleopoden-Endopodite, von frontal.
Abb. 15. Pleotelson und Uropoden in situ, von dorsal.

Abb. 6—11. *Armadillium pseudovulgare* ♂ (Typenexemplar).

Abb. 6. Ischius und Merus des 7. Peraeopoden.
Abb. 7. 1. Pleopoden-Endopodit, Spitze durch Fixierung verformt!
Abb. 8. 1. Pleopoden-Exopodit, Innenlappen durch Fixierung verformt!
Abb. 9. 2. Pleopoden-Exopodit, beschädigt.
Abb. 10. Pleotelson und Uropoden in situ.
Abb. 11. Stirnplatte von kaudal.

Da die Originalbeschreibung keine Abbildungen enthält, habe ich das Typenexemplar zu einem Vergleich mit dem hier vorliegenden Material herangezogen (Zool. Samml. München). Es ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung bei allen taxonomisch relevanten Merkmalen (Ischiopodit VII ♂, Pleopoden I ♂ und Telson, s. Abb. 6—10). Lediglich in bezug auf die Ausprägung des Ischiopodit VII des ♂ zeigen sich geringfügige Unterschiede zwischen dem Typenexemplar und den hier vorliegenden Tieren (s. Abb. 12—15), die jedoch kein Grund sind, eine verschiedene Artzugehörigkeit anzunehmen. Die Tiere vom Olymp zeigen eine bedeutend kräftigere Höckerung als die übrigen Exemplare, möglicherweise handelt es sich dabei um Jungtiere.

In bezug auf die Pleopoden und das 7. Beinpaar des ♂ zeigt *A. pseudovulgare* weitgehende Übereinstimmungen mit *A. granulatum*. In bezug auf die Ausprägung der Stirnplatte — bei *pseudovulgare* von kaudal betrachtet schräg abfallende Seiten ohne richtige Winkelbildung, bei *granulatum* rechtwinklig abfallende Seiten (s. Abb. 11) — und des Telsons —, bei *granulatum* spitzig, bei *pseudovulgare* breit abgestutzt — zeigen sich jedoch durchgängige Unterschiede, die *A. pseudovulgare* als eigenständige Art ausweisen.

## *Armadillidium schulzi* STROUHAL 1929

*Armadillidium schulzi:* STROUHAL 1929b, S. 39+59, 1937b, S. 125, 1937c, S. 232, 1937e, S. 181, 1938, S. 34, 1939, S. 258
SCHMALFUSS 1972a, S. 51

Material:

28. 9. 1973 Peloponnes, Taigetos. Profitis Ilias, ca. 1500 m, 2 ♂♂, 7,5 lang, 1 ♀ o.M., 6 lang (KINZELBACH leg.)

Gesamtverbreitung: Von der Peloponnes und von Kreta bekannt.

## *Armadillidium tripolitzense* VERHOEFF 1902

*Armadillidium tripolitzense:* VERHOEFF 1902, S. 246, 1907a, S. 476
STROUHAL 1929a, S. 105, 1937e, S. 181, 1938, S. 36

Material:

18. 9. 1973 Peloponnes, Selassia N Sparta, 7 ♀♀, 5—11 lang, 1 ♀ o.M., 15 lang, 7 ♀♀ o.M., 10—12,5 lang (KINZELBACH leg.)

Gesamtverbreitung: Nur von der Peloponnes (bisher Tripolitsa und Berg Ithome) bekannt.

## *Armadillidium vulgare* (LATREILLE 1804)

| | |
|---|---|
| *Armadillidium vulgare:* | CECCONI 1895, S. 189 |
| | BUDDE-LUND 1896, S. 40 |
| | VERHOEFF 1907a, S. 494 |
| | STROUHAL 1927, S. 33, 1928b, S. 797, 1929a, S. 109, 1929b, S. 40, 1936b, S. 199, 1937a, S. 56, 1937b, S. 129, 1937c, S. 245, 1937e, S. 182, 1938, S. 48, 1939, S. 258, 1941, S. 184, 1942, S. 148, 1956, S. 603, 1966, S. 303 |
| | VANDEL 1946, S. 185, 1958, S. 82 |
| | SCHMALFUSS 1972a, S. 51 |
| *Armadillo vulgaris:* | GUÉRIN 1832, S. 50 |
| *Armadillidium cinereum:* | ARCANGELI 1937, S. 75 |

Material:

18. 3. 1963 Mazedonien, Höhle von Vrasna, 3 Ex. (MARTENS leg.)

15. 3. 1963 Mazedonien, Saloniki, 1 Ex. (MARTENS leg.)

16. 8. 1972 Epirus, Flußufer N Neapolis, 4 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

20. 9. 1963 Olymp, ca. 600 m, 1 Ex. (v. HELVERSEN leg.)

14. 6. 1973 Olymp-Osthang (Mischwald), 9 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

September 1973 Olymp, Umgebung Agios Dionissios und Litochoron, 14 Ex. (PIEPER leg.)

31. 8. 1972 Peloponnes, Taigetos, bei Langkada, 7 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

Mai 1971 Kreta, Kurna-See, 221 Ex. (Fallenfang) (MALICKY leg.)

26. 8. 1972 Kreta, Kurna-See, 32 Ex. (HUBER leg.)

4. 3. 1971 Insel Sira, S Ermupolis, 2 Ex. (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Allgemein verbreitet, fehlt aber wohl aus ökologischen Gründen auf einigen Inseln, z. B. auf Karpathos und Rhodos. Bekannt aus dem Epirus, aus Mazedonien, Thrazien, Mittelgriechenland, Thessalien, Attika, von der Peloponnes und von den folgenden Inseln: Korfu, Levkas, Thasos, Limnos, Mitilini, Skopelos, Skiathos, Kira Panagia, Euböa, Sira, Ikaria, Samos.

## *Armadillidium züllichi* STROUHAL 1937

*Armadillidium züllichi:* STROUHAL 1937b, S. 124, 1937e, S. 182, 1938, S. 41

Material:

21. 9. 1973 Peloponnes, 7 km WSW Skala, 2 Ex. (KINZELBACH leg.)

18. 9. 1973 Peloponnes, Selassia, N Sparta, 4 Ex. (KINZELBACH leg.)

4. 10. 1973 Peloponnes, Passava, W Githion, 1 Ex. (KINZELBACH leg.)

16. 4. 1967 Attika, Imittos-Gebirge, 9 Ex. (SCHMALFUSS leg.)
26. 4. 1967 Attika, Athen-Pendeli und Athen-Marusi, 23 Ex. (SCHMALFUSS leg.)

Gesamtverbreitung: Bisher nur von der Peloponnes (Olympia, Tripolis) bekannt. Neu für Attika.

Die Tiere aus der Umgebung von Athen wurden als *züllichi* bestimmt, obwohl sie einige kleine Unterschiede zu den sicheren *züllichi*-Exemplaren von der Peloponnes zeigen: die Winkelbildung am Hinterrand der 1. Pereionepimeren ist nur schwach angedeutet, die Färbung ist heller, und die Pleopoden-Exopoditen des ♂ besitzen einen mehr abgerundeten Endlappen.

### *Troglarmadillidium gavdense* (SCHMALFUSS 1972)

Das von PIEPER und RUNZE auf der Insel Gavdos (S Kreta) gesammelte Material dieser Art wurde unter dem Namen *Cristarmadillidium gavdense* n. sp. an anderer Stelle veröffentlicht (SCHMALFUSS 1972c). Inzwischen bin ich zu der Auffassung gelangt, daß die nächsten Verwandten dieser Art nicht unter den in Spanien beheimateten *Cristarmadillidium*-Arten zu suchen sind, sondern daß es sich bei den Gavdos-Tieren um eine aufgrund besonderer ökologischer Bedingungen epigäisch gebliebene Form der balkanischen Gattung *Troglarmadillidium* handelt, aus deren Rahmen sie lediglich durch volle Pigmentierung und funktionsfähige Augen fällt. Die nächstverwandte Art dürfte somit das von Kreta beschriebene *Troglarmadillidium ariadni* VANDEL 1957 sein, das ein blindes, pigmentloses Höhlentier ist. Die gravierende ökologische Differenz, verbunden mit Pigmentierung und funktionsfähigen Augen sowie einige Unterschiede bezüglich der 1. männlichen Pleopoden lassen den Artstatus von *gavdense* berechtigt erscheinen.

### *Cretodillium perplexum* VANDEL 1958

*Cretodillium perplexum:* VANDEL 1958, S. 94, 1964, S. 739
SCHMALFUSS 1972a, S. 50

Material:
23. 8. 1972 Kreta, Höhle von Milatos, 1 ♀ o.M., 14 lang (SCHMALFUSS leg.)
18.—22. 9. 1973 Kreta, Höhle von Milatos, 4 Ex. (PIEPER leg.)
24. 9. 1973 Kreta, Höhle von Skotino, 8 Ex. (PIEPER leg.)

Gesamtverbreitung: Nur von Kreta bekannt (Höhlen von Skotino, Vrakhassi, Neapolis). Neu für die Höhle von Milatos.

### *Schizidium hybridum* (BUDDE-LUND 1896)

*Schizidium hybridum:* STROUHAL 1929b, S. 39+77, 1936b, S. 199, 1929a, S. 112, 1937c, S. 247
ARCANGELI 1937, S. 77
VANDEL 1958, S. 82
SCHMALFUSS 1972a, S. 51, 1972b, S. 599
*Armadillidium hybridum:* BUDDE-LUND 1896, S. 40+44

Material:

19. 9. 1971 Insel Astipaläa, E Astipaläa, 1 totes Ex.+Skelettreste (SCHMALFUSS leg.)

12. 9. 1971 Insel Sirina, 3 Skelette (WILLMANN & SCHMALFUSS leg.)

14. 4.—13. 5. 1971 Kreta, Ierapetra (Fallenfang), 4 ♂♂, 6 ♀♀ (MALICKY leg.)

4. 3. 1966 Kreta, Matala, 1 ♀ (PIEPER leg.)

27. 8. 1972 Kreta, Omalos-Hochebene, 2 ♀♀, 1 juv. (SCHMALFUSS leg.)

20.—23. 3. 1971 Insel Gavdos, Kastri, 18 Ex., darunter 3 ♂♂ (RUNZE & PIEPER leg.)

26. 4. 1966 Insel Karpathos, W Lastos, 1 juv. (SCHMALFUSS leg.)

26. 3. 1970 Insel Karpathos, Mertonas, 1 ♀ (PIEPER leg.)

15. 3. 1970 Insel Nisiros, Pali, 1 ♀ (PIEPER leg.)

25. 9.—6. 11. 1972 Insel Kos, Kos-Ort und Kap Foka, 3 ♂♂, 4 ♀♀ (WILLMANN leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt von den Inseln Kreta, Karpathos, Simi und Samos. Neu für Astipaläa, Sirina, Gavdos, Nisiros und Kos.

Die hier vorliegenden Aufsammlungen enthalten die ersten ♂♂, die von dieser Art bekannt werden. Eine genaue Beschreibung dieser ♂♂ erfolgt an anderer Stelle (SCHMALFUSS — in Vorbereitung — Die Isopoden Griechenlands, 1. Armadillidiidae, Gattung *Schizidium*).

### *Schizidium oertzeni* (BUDDE-LUND 1896)

*Schizidium oertzeni:* STROUHAL 1928b, S. 797, 1929a, S. 112, 1936b, S. 199, 1937d, S. 9, 1937c, S. 246
ARCANGELI 1929, S. 259+265, 1934, S. 39
SCHMALFUSS 1972b, S. 598
*Armadillidium oertzeni:* BUDDE-LUND 1896, S. 40+43
ARCANGELI 1914, S. 4

Material:

23. 3. 1970 Insel Karpathos, zwischen Pigadia und Aperi, 1 ♀ (PIEPER leg.)

5. 9. 1971 Insel Naxos, E Naxos, 7 Ex. (PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bekannt von den Inseln Naxos, Keros, Tria Nisia, Kasos, Karpathos, Rhodos.

## Familie: Pentheidae (=Armadillidae)

### *Pentheus officinalis* (DUMERIL 1816)

| | |
|---|---|
| *Pentheus officinalis:* | SCHMALFUSS 1972a, S. 52, 1972b, S. 599 |
| *Armadillo officinalis:* | CECCONI 1895, S. 189 |
| | BUDDE-LUND 1896, S. 39 |
| | ARCANGELI 1914, S. 8, 1937, S. 84 |
| | STROUHAL 1928b, S. 797, 1929a, S. 113, 1929b, S. 40+41+77, 1936b, S. 200, 1937a, S. 60, 1937b, S. 129, 1937f, S. 109, 1937c, S. 247, 1939, S. 258, 1966, S. 306 |
| | VANDEL 1958, S. 82 |
| *Cubaris officinalis:* | ARCANGELI 1929, S. 259+265 |

Material:

Es liegen mir insgesamt 247 Exemplare von den folgenden Lokalitäten vor:

Thrazien: Avas, N Alexandrupolis (SCHMALFUSS leg.)

Attika: Athen-Marusi und Imittos-Gebirge (SCHMALFUSS leg.)

Peloponnes: Selassia N Sparta, W Skala, Passava W Githion (KINZELBACH leg.)

Kykladen: Astipaläa (PIEPER & SCHMALFUSS leg.), Naxos (PIEPER & SCHMALFUSS leg.), Thira (RUNZE & PIEPER leg.), Sira (PIEPER leg.)

Kreta (MALICKY, PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

Insel Kos (WILLMANN & PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt aus Larissa, aus Attika, von der Peloponnes und von folgenden Inseln: Korfu, Kefallinia; Samothraki, Limnos, Agiostrati, Mitilini, Skiros, Chios, Euböa, Andros, Kea, Kithnos, Sira, Mikonos, Dilos, Milos, Kimolos, Sifnos, Antiparos, Paros, Folegandros, Sikinos, Ios, Ikaria, Grabusa (bei Amorgos), Amorgos, Ägina, Idra (Hydra), Samos, Alasopetra (bei Furni), Kappari, Kos, Rhodos, Kalimnos, Karpathos, Kasos, Kreta. Neu für Thrazien, Naxos, Thira und Astipaläa.

### *Pentheus tuberculatus* (VOGL 1876)

| | |
|---|---|
| *Pentheus tuberculatus:* | SCHMALFUSS 1972a, S. 53, 1972b, S. 600 |
| *Armadillo tuberculatus:* | VOGL 1876, S. 501 |
| | STROUHAL 1929a, S. 114, 1937d, S. 9, 1937f, S. 109, 1937c, S. 501 |
| | VANDEL 1958b, S. 82 |

| | |
|---|---|
| *Armadillo cinctus:* | BUDDE-LUND 1896, S. 39+41<br>STROUHAL 1929a, S. 114, 1937c, S. 249<br>ARCANGELI 1937, S. 75 |
| *Armadillo piger:* | BUDDE-LUND 1896, S. 40+42<br>STROUHAL 1929a, S. 114, 1929b, S. 39+77, 1937b, S. 129, 1937c, S. 249 |

Material:

6.—19. 9. 1971 Insel Astipaläa, Dorf Astipaläa und Maltesana, 17 Ex.+Skelettreste (PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

9. 9. 1971 Insel Megalo Zafrano, Skelettreste von mehreren Ex. (PIEPER leg.)

11. 9. 1971 Insel Sochas (Zafrano-Gruppe), Skelettreste von mehreren Ex. (WILLMANN & SCHMALFUSS leg.)

13. 9. 1971 Insel Stakida, 10 Ex. (PIEPER, WILLMANN & SCHMALFUSS leg.)

14. 9. 1971 Insel Stakidopula, 3 Ex.+3 Skelette (PIEPER leg.)

13. 9. 1971 Insel Foka (Stakida-Gruppe), 19 Ex. (PIEPER, WILLMANN & SCHMALFUSS leg.)

13. 9. 1971 kleine Insel N Stakida, 12 Skelette (PIEPER & SCHMALFUSS leg.)

18. 9. 1971 Insel Unia-Ost, 1 Skelett (SCHMALFUSS leg.)

12. 9. 1971 Insel Sirina, 1 Skelett (PIEPER leg.)

16. 9. 1971 Insel Kandeliusa, 6 Ex. (PIEPER leg.)

29. 3. 1970 Insel Karpathos, SE Pigadia, 2 Ex. (PIEPER leg.)

26. 3. 1971 Kreta, Akrotiri, Kloster Guverneto, 3 Ex. (PIEPER leg.)

18. 3. 1971 Kreta, Paläochora, 1 Ex. (PIEPER leg.)

Mai 1971 Kreta, Ierapetra, 1 Ex. (MALICKY leg.)

21. 9. 1973 Insel Avgo N Iraklion auf Kreta (unbewohnt), 14 Ex. (PIEPER leg.)

20.—23. 3. 1971 Insel Gavdos, 76 Ex. (RUNZE & PIEPER leg.)

März 1965 Insel Kithira, N Agia Pelagia, 4 juv. Ex. (PIEPER leg.)

Verbreitung in Griechenland: Bisher bekannt von den Inseln Andros, Tinos, Ofidusa, Karpathos, Saria, Kasos, Armathia, Kreta und Kithira. Neu für die Inseln Astipaläa, Sirina, Kandeliusa, Megalo Zafrano, Sochas, Stakida, Stakidopula, Foka, Klippe N Stakida, Unia-Ost, Avgo N Kreta, Gavdos.

Auf eine mögliche Untergliederung dieser Art in Subspezies wird an anderer Stelle eingegangen werden.

## Zusammenfassung

Das untersuchte Material, das aus allen Teilen Griechenlands stammt, enthält 56 Isopoden-Arten, die in der beigefügten Tabelle zusammengestellt sind. Die Arten *Synisoma capito* (Idoteidae) und *Trachelipus absoloni* wurden zum ersten Mal aus Griechenland nachgewiesen. Bemerkenswert sind ferner das Vorkommen von *Sphaeroma hookeri* auf der Peloponnes und an der kleinasiatischen Küste (östlichster Fundpunkt im Mittelmeer bisher Insel Levkas)*, der Nachweis von *Jaera italica* auf Kreta (bisher östlichster Fundort Insel Kefallinia) sowie das häufige Vorkommen von *Asellus coxalis* auf Kreta, von wo die Art bisher nicht nachgewiesen war. Von der Insel Gavdos (südlich Kreta), der Insel Avgo (nördlich Kreta) und einer Reihe von kleinen unbewohnten Inselchen zwischen Astipaläa und Karpathos (Zafrano-Gruppe, Stakida-Gruppe, Unia-Inseln und Chamili) liegen zum ersten Mal Isopoden-Aufsammlungen vor.


## Summary

The investigated material, collected from all parts of Greece, includes 56 species of isopods. A list of these species is given. The species *Synisoma capito* (Idoteidae) and *Trachelipus absoloni* are reported the first time from Greece. Other important new records include: (1) The occurrence of *Sphaeroma hookeri* on the Peloponnes and the coast of Asia minor; until now this species has not been reported east of the isle of Levkas*. (2) The discovery of *Jaera italica* on Crete; previous easternmost report was from the isle of Kefallinia. (3) The common occurrence of *Asellus coxalis* on Crete, where it has not been reported before. The material includes the first isopod collections from the islands of Gavdos (south of Crete) and Avgo (north of Crete, very small) as well as from a number of uninhabited islets between Astipaläa and Karpathos (Zafrano-group, Stakida-group, Unia-islands, and Chamili).


* Vgl. Fußnote bei *Spaeroma hookeri*.

## Tabelle der behandelten Isopoden-Arten

Synonyme in Klammern

Valvifera
Idoteidae
*Idotea metallica* Bosc 1802 (*I. peloponesiaca*)
*Synisoma capito* (Rathke 1837)

Flabellifera
Sphaeromatidae
*Sphaeroma serratum* (Fabricius 1787) (*S. aegaeum*)
*Sphaeroma hookeri* Leach 1814

Asellota
Janiridae
*Jaera italica* Kesselyak 1938

Asellidae
*Asellus aquaticus* (Linne 1758)
*Asellus coxalis* Dollfus 1892

Oniscoidea
Tylidae
*Tylos latreillei* (Audouin 1825) (*T. armadillo*)

Ligiidae
*Ligia italica* Fabricius 1798 (*Lygia i.*)

Trichoniscidae
*Hyloniscus beieri* Strouhal 1954
*Trichoniscus* spec.
*Trichoniscus lindbergi* Vandel 1958

Philosciidae
*Chaetophiloscia* spec.
*Chaetophiloscia magnopunctata* (Strouhal 1929) (*Ch. pseudocellaria, Neophiloscia m.*)
*Chaetophiloscia sicula* Verhoeff 1908
*Halophiloscia couchi* (Kinahan 1858) (*H. aristotelis, H. fucorum*)
*Halophiloscia hirsuta* Verhoeff 1928
*Stenophiloscia zosterae* Verhoeff 1928 (*S. dalmatica*)
*Stenophiloscia vandeli* (Matsakis 1967) (*Halophiloscia v.*)

Oniscidae
*Bathytropa granulata* Aubert & Dollfus 1890 (*Labyrinthasius graecus*)

Trachelipidae
*Trachelipus aegaeus* (Verhoeff 1907) (*Porcellio ae.*)
*Trachelipus graecus* (Strouhal 1938) (*Tracheoniscus g.*)
*Trachelipus squamuliger* (Verhoeff 1907) (*Porcellio s., Tracheoniscus s.*)
*Trachelipus absoloni* (Strouhal 1939)
*Nagurus* spec.

Porcellionidae
*Orthometopon phaleronense* (Verhoeff 1901) (*Porcellio ph.*)
*Orthometopon dalmatinum* (Verhoeff 1901)

*Orthometopon planum* (BUDDE-LUND 1885) (*Metoponorthus meridionalis*)
*Agabiformius lentus* (BUDDE-LUND 1885) (*Porcellio l., Angara l., Porcellio corcyraeus, Porcellio pseudopullus*)
*Leptotrichus naupliensis* (VERHOEFF 1901) (*Porcellio n.*)
*Leptotrichus panzeri* (AUDOUIN & SAVIGNY 1825) (*Porcellio p.*)
*Porcellionides myrmecophilus* (STEIN 1859) (*Metoponorthus m., Porcellio m., Porcellio steini*)
*Porcellionides pruinosus* (BRANDT 1833) (*Metoponorthus p., Porcellio p., Metoponorthus nigrobrunneus, Porcellio nigrobrunneus*)
*Proporcellio corticicolus* (VERHOEFF 1907) (*Porcellio c., Porcellio quadriseriatus*)
*Proporcellio kühnelti* (STROUHAL 1937) (*Porcellio k.*)
*Porcellio achilleionensis* VERHOEFF 1901 (*Porcellio laevis a., P. epirensis, P. peloponnesius*)
*Porcellio decorus* STROUHAL 1929
*Porcellio flavomarginatus* LUCAS 1853 (*P. andrius, P. albomarginatus, P. creticus, P. cythereus, P. messenicus, P. rechingeri, P. taygetinus, P. werneri*)
*Porcellio laevis* (LATREILLE 1804) (*P. degeeri*)
*Porcellio obsoletus* BUDDE-LUND 1885 (*P. rodiensis*)

Armadillidiidae
*Armadillidium arcangelii* STROUHAL 1929 (*A. marmoratum, A. rhodium*)
*Armadillidium atticum* STROUHAL 1929
*Armadillidium granulatum* BRANDT 1833 (*A. clausi, A. cythereium, A. insulanum, A. kalamium, A. laconicum, A. naupliense*)
*Armadillidium lobocurvum* VERHOEFF 1902
*Armadillidium peloponnesiacum* VERHOEFF 1901 (*A. granulatum p.*)
*Armadillidium pseudovulgare* VERHOEFF 1902
*Armadillidium schulzi* STROUHAL 1929
*Armadillidium tripolitzense* VERHOEFF 1902
*Armadillidium vulgare* (LATREILLE 1804) (*A. cinereum, Armadillo v.*)
*Armadillidium züllichi* STROUHAL 1937
*Troglarmadillidium gavdense* (SCHMALFUSS 1972) (*Cristarmadillidium g.*)
*Cretodillium perplexum* VANDEL 1958
*Schizidium hybridum* (BUDDE-LUND 1896) (*Armadillidium h.*)
*Schizidium oertzeni* (BUDDE-LUND 1896) (*Armadillidium oe.*)

Pentheidae (Armadillidae)
*Pentheus officinalis* (DUMERIL 1816) (*Armadillo o.*)
*Pentheus tuberculatus* (VOGL 1876) (*Armadillo t., Armadillo cinctus, Armadillo piger*)

## Schriften

AMAR, R. (1952): Isopodes marins du littoral Corse. — Bull. Soc. Zool. France 77: 349—355.

ARCANGELI, A. (1914): Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nell' Isola di Rodi. — Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino 28 (1913): 1—22.

— (1929): Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell' Egeo. — Arch. Zool. Ital. 13: 259—268.

— (1934): Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle isole italiane dell' Egeo. III. Isopodi terrestri. — Boll. Lab. Zool. gen. Agr. Ist. sup. Agr. Portici 28: 37—69.

— (1937): Nuovi contributi alle conoscenza della fauna delle isole italiane dell' Egeo. VIII. Isopodi terrestri (2a nota). — Boll. Lab. Zool. gen. Agr. Ist. sup. Agr. Portici 30: 75—86.

BUDDE-LUND, G. (1896): Land-Isopoden aus Griechenland, von E. Oertzen gesammelt. — Arch. Naturgesch. 62 (1): 39—48.

CARUS, J. V. (1885): Prodromus Faunae Mediterraneae — Vol. 1, Stuttgart.

CECCONI, G. (1895): Ricordi zoologici di un viaggio all' Isola di Candia. — Boll. Soc. Ent. ital. Firenze 27: 169—222.

CHAPPUIS, P.-A. (1949): Les Asellides d'Europe et pays limitrophes. — Arch. Zool. exp. gen. 86: 78—94.

DALENS, H. (1968): Intersexualité dans des populations grecques de Chaetophiloscia (Isopoda, Oniscoidea, Oniscidae). — Biol. gallo-hellenica 1 (2): 85—91.

DOLLFUS, A. (1896): Land-Isopoden der Balkanregion (Bosnien, Hercegovina, Serbien und Insel Corfu) im Landesmuseum zu Sarajevo. — Wiss. Mitt. Bosn. Herc. 4: 583—586.

DOW, T. G. & MENZIES, R. J. (1957): The pelagic isopod *Idotea metallica* in the Mediterranean. — Pubbl. Staz. zool. Napoli 30 (2): 330—336.

GUÉRIN, F. E. (1832): Les Crustacées. In: BRULLÉ, A.: Expedition scientifique de Morée. — Section des sciences physiques 3, 1er partie. Zoologie. Deux. Sect. Des. animaux articulés. Paris.

KESSELYAK, A. (1938): Die Arten der Gattung *Jaera* LEACH, (Isop., Asellota). — Zool. Jb. Syst. 71: 219—252.

LEJUEZ, R. (1962): Définition de deux sous-espèces chez l'Isopode Flabellifère *Sphaeroma hookeri* LEACH. — C. R. Acad. Sc. Paris 255: 3034—3036.

LUCAS, H. (1853): Essai sur les animaux articulés qui habient l'île de Crète. — Rev. Mag. Zool. Paris, 2e, 5: 418—424, 461—468, 514—531, 565—576.

MATSAKIS, J. (1967): Notes sur les isopodes de Grèce. I. Une nouvelle espèce de *Halophiloscia (Stenophiloscia)*, Oniscoide. — Biol. gallo-hellenica 1 (1): 53—57.

— (1972a): Récolte en Crète d'une variété interéssante d'*Halophiloscia (Halophiloscia) couchi*. — Biol. gallo-hellenica 4 (1): 109—112.

— (1972b): Notes sur les isopodes de Grèce. II. Halophilosciinae de Grèce centrale et de Peloponnèse (A). — Biol. gallo-hellenica 4 (1): 85—97.

MONOD, Th. (1925): Tanaidacés et isopodes aquatiques de l'Afrique occidentale et septentrionale (1. partie: Tanaidacés, Anthuridae, Valvifera) avec un appendice de W. M. Tattersall. — Bull. Soc. Sc. nat. Maroc 5 (3): 61—85.

PAULI, V. L. (1954): Free living isopods of the Black Sea. — Trudy Sevastopol. Biol. Stat. 8: 100—135.

REMY, P. (1941): Asellotes de Yougoslavie et de Grèce. — Arch. Zool. exp. gen. Paris 82: 1—25.

ROUX, J. L. F. P. (1828): Crustacées de la Méditerranée. — Marseilles 1829—30.

SCHMALFUSS, H. (1972a): Die Isopoden von Kreta. — Biol. gallo-hellenica 4: 33—60.

— 1972b): Die Isopoden der Inseln Karpathos und Rhodos (Südostägäis). — Zool. Jb. Syst. 99: 561—609.

— (1972c): Zwei neue Landisopoden-Arten aus Griechenland (Crustacea: Isopoda). — Senckenberg. biol. 53 (5—6): 427—430.

— (1974): Skelett und Extremitäten-Muskulatur des Isopoden-Cephalothorax. Ein Beitrag zur Klärung von Phylogenie und Systematik der incertae-sedis-Familie Tylidae (Crustacea). — Zeitschr. Morph. Tiere 78: 1—91.

SCHMÖLZER, K. (1965): Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. — Lfg. 4+5, Ordnung Isopoda (Landasseln), 468 pp., Berlin.

STRINATI, P. (1955): Recherches biospéologiques en Attique. — Stalactite 5: 7—9. (Nicht eingesehen.)

STROUHAL, H. (1927): Zur Kenntnis der Untergattung *Armadillidium* VERH. (Isop. terr.). — Zool. Anz. 74: 5—34.

— (1928a): Die Landisopoden des Balkans. 2. Beitrag. — Zool. Anz. 77: 93—106.

— (1928b): in: FINZI, B., ADANSAMER, W., KÄUFEL, F., STROUHAL, H. & PRIESNER, H. (1928): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Fauna Griechenlands und der Inseln des Ägäischen Meeres. III. Land-Isopoden. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 137: 795—797.

— (1929a): Die Landisopoden des Balkans. 3. Beitrag: Südbalkan. — Zeitschr. wissensch. Zool. 133: 57—120.

— (1929b): Über neue und bekannte Landasseln des Südbalkans im Berliner Zoologischen Museum. — Sb. Gesellsch. Naturfr. Berlin 1929: 37—80.

— (1936a): Isopoda terrestria, I: Ligiidae, Trichoniscidae, Oniscidae, Porcellionidae. In: BEIER, M.: Zoologische Forschungsreise nach den

Ionischen Inseln und dem Peloponnes. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 145 (5—6): 153—177.

— (1936b): Die von Prof. Dr. Franz Werner in Griechenland und auf den ägäischen Inseln gesammelten Landisopoden. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 145: 195—200.

— (1936c): Die Landasseln der Inseln Korfu, Levkas und Kephalonia (7. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans). — Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athen 1: 53—111.

— (1937a): Isopoda terrestria. II. Armadillidiidae, Armadillidae. In: Beier, M.: Zoologische Forschungsreise nach den Ionischen Inseln und dem Peloponnes. XVIII. Teil. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 146: 45—65.

— (1937b): Neue Oniscoidea des Südbalkans. — Zool. Anz. 117: 119—129.

— (1937c): Isopoda terrestria Aegaei. 10. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans. — Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athen 1 (1): 193—262.

— (1937d): Landisopoden der Dodekanes. — Zool. Anz. 119: 1—11.

— (1937e): Griechische Landasseln, von Prof. Dr. Franz Werner gesammelt (12. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans). — Anz. Akad. Wiss. Wien 74: 180—182.

— (1937f): Über einige Landasseln griechischer Inseln (13. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans). — Zool. Anz. 120: 104—109.

— (1938): Oniscoidea Peloponnesi (15. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans). — Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athen 2: 1—56.

— (1939): Von Prof. Dr. F. Werner 1938 im ägäischen Gebiete gesammelte Landisopoden. — Zool. Anz. 126: 253—259.

— (1941): Isopoda (14. Beitrag zur Landisopodenfauna des Balkans). In: Kühnelt, W.: Zoologische Ergebnisse einer von Professor Dr. Jan Versluys geleiteten Forschungsfahrt nach Zante. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 88—89 (1938—39): 173—188.

— (1942): Vorläufige Mitteilung über die von M. Beier in Nordgriechenland gesammelten Asseln. — Zool. Anz. 138: 145—162.

— (1954a): Zoologische Studien in West-Griechenland. II. Teil. Süßwasser-Isopoden (18. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans). — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 163: 11—44.

— (1954b): Zoologische Studien in West-Griechenland von Max Beier, Wien. IV. Teil. Isopoda terrestria, I: Ligiidae, Trichoniscidae, Oniscidae, Porcellionidae, Squamiferidae (22. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans, 1. Hälfte). — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 163: 559—601.

— (1956): Zoologische Studien in West-Griechenland von Max Beier, Wien. VI. Teil. Isopoda Terrestria. II. Armadillidiidae, Armadillidae. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 165: 585—618.

— (1966): Ein weiterer Beitrag zur Süßwasser- und Landasselfauna Korfus. Mit einem Anhang: Eine neue *Asellus coxalis*-Subspezies von Zante. — Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, 175: 257—315.

— (1968): Die Landisopoden der Insel Zypern. — Ann. nat. hist. Mus. Wien 72: 299—387.

THEODORIDES, J. (1960): Quelques Arthropodes de Grèce et leurs parasites. — Vie et Milieu 11: 321—323.

VANDEL, A. (1946): Isopodes terrestres recoltes par M. le professeur Remy au cours de ses voyage dans les regions balkaniques. — Ann. Sc. nat. Zool 8 (11): 151—194.

— (1955): Isopodes terrestres recoltes dans les grottes de l'Attique par M. Pierre Strinati. — Notes biospéléol. 10: 51—61.

— (1958): Isopodes recoltes dans les grottes de la Crète par le Docteur K. Lindberg. — Notes biospéléol. 12: 81—101.

— (1959): La faune isopodique cavernicole de la Grèce continentale (Recoltes du Dr. K. Lindberg, Lund). — Notes biospéléol. 13: 131—140.

— (1964): Les Isopodes cavernicoles recoltes en Grèce par le Docteur H. Henrot. — Ann. Spéléol. 19 (4): 729—740.

— (1968): Description d'un nouveau representant du genre *Cordioniscus* (Crustacea, Isopoda, Oniscoidea, Styloniscidae) suivie de considerations sur les voies de migration de certaines lignées d'isopodes terrestres. — Ann. Spéléol. 23 (3): 621—632.

VERHOEFF, K. W. (1901a): Über paläarktische Isopoden (5. Aufsatz). — Zool. Anz. 24: 135—149.

— (1901b): Über paläarktische Isopoden (7. Aufsatz). — Zool. Anz. 24: 403—408, 417—421.

— (1902): Über paläarktische Isopoden. 8. Aufsatz: Armadillidien der Balkanhalbinsel und einiger Nachbarländer, insbesondere auch Tirols und Norditaliens. — Zool. Anz. 25: 241—255.

— (1907a): Über paläarktische Isopoden. 9. Aufsatz: Neuer Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Armadillidium*. — Zool. Anz. 31: 457—505.

— (1907b): Über paläarktische Isopoden (10. Aufsatz). Zur Kenntnis der Porcellioniden (Körnerasseln). — Sb. Gesellsch. Naturf. Fr. Berlin 8: 229—281.

— (1929): Eine neue Diplopoden- und eine neue Isopoden-Gattung aus dem Labyrinth Kretas. — Mitt. Höhlen-Karstf. 4 (1—12): 115—123.

— (1949): Zur Kenntnis der maritimen Isopoden-Gattung *Sphaeroma*, die Incurvation derselben und *Jaera* als Gast von *Sphaeroma*. — Arch. Hydrobiol. 42: 395—422.

VOGL, C. v. (1876): Beiträge zur Kenntnis der Land-Isopoden. — Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 25 (1875): 501—522 + Taf. XI—XII.